

TEAU

CINE

PRA

NOUVEAU DICTIONNAIRE

DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE

PRATIQUES

XX

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

NOUVEAU DICTIONNAIRE

DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE

PRATIQUES

ILLUSTRÉ DE FIGURES INTERCALÉES DANS LE TEXTE

RÉDIGÉ PAR

Benj. ANGER, A. M. BARRALLIER, BERNUTZ, P. BERT, BŒCKEL, BUIGNET,
J. CHAUVEL, CUSCO, DEMARQUAY, DENUCÉ, DESNOS, DESORMEAUX, A. DESPRÈS, DEVILLIERS, Mathias DUVAL,
FERNET, Alf. FOURNIER, A. FOVILLE, T. GALLARD, GAUCHET, H. GINTRAC, GOSSELIN,
Alph. GUÉRIN, A. HARDY, HÉRAUD, HEURTAUX, HIRTZ, JACCOUD, JACQUEMET, JEANNEL, KŒBERLÉ,
LANNELONGUE, LEDENTU, R. LEPINE, P. LORAIN, LUNIER, LUTON, L. MARTINEAU, A. NÉLATON,
A. OLLIVIER, ORÉ, PANAS, F. PONCET, M. RAYNAUD, RICHET, Ph. RICORD, RIGAL, Jules ROCHARD,
Z. ROUSSIN, SAINT-GERMAIN, Ch. SARAZIN, Germain SÉE, Jules SIMON,
SIREDEY, STOLTZ, A. TARDIEU, S. TARNIER, VALETTE, VERJON, Aug. VOISIN.

Directeur de la rédaction : le docteur JACCOUD

TOME VINGTIÈME

LAC — LUX

AVEC 115 FIGURES INTERCALÉES DANS LE TEXTE

PARIS

LIBRAIRIE J. B. BAILLIERE ET FILS

19, rue Hautefeuille, près le boulevard Saint-Germain

Londres	Madrid
BAILLIÈRE, TINDALL AND COX	CARLOS BAILLY-BAILLIÈRE

1875

NOUVEAU DICTIONNAIRE

DE

MÉDECINE ET DE CHIRURGIE

PRATIQUES

L

LABYRINTHE. *Voy.* Oreille.

LACRYMALES (Glande et Voies). — La glande lacrymale et les voies lacrymales elles-mêmes sont les surfaces accidentées que parcourent les larmes pour se transporter de leur organe sécréteur, situé à l'extrémité antérieure de l'angle supéro-externe de l'orbite, jusqu'à l'orifice inférieur du canal nasal qui s'ouvre dans le méat inférieur des fosses nasales.

Versées par les conduits excréteurs de la glande lacrymale à l'extrémité externe du cul-de-sac oculo-palpébral supérieur, les larmes étalées par le mouvement des paupières, et, obéissant d'ailleurs à l'action de la pesan-·eur, suivent l'inclinaison de la conjonctive et se portent ainsi de dehors n dedans et de haut en bas, jusqu'à l'angle interne où grand angle de ·œil. Là, elles s'accumulent dans le lac lacrymal, d'où elles sont reprises ·ar les points lacrymaux, qui par l'intermédiaire des conduits lacrymaux ·s transportent dans le sac lacrymal et puis dans le canal nasal qui les ·verse lui-même dans le méat inférieur des fosses nasales.

ANATOMIE

Nous étudierons, dans leur ordre physiologique, les diverses parties ·t se compose cet ensemble : 1° la glande lacrymale et ses conduits ·rétcurs ; 2° la surface conjonctivale, que nous nous contentons de ·naler parce que son étude a été faite au mot Conjonctive (*Voy.* t. IX, ·58) ; 3° les points lacrymaux ; 4° les conduits lacrymaux, étendus du ·c lacrymal au sac lacrymal ; 5° le sac lacrymal, réservoir des larmes ; ·enfin le canal nasal, qui conduit les larmes dans le méat inférieur.

I. **Glande lacrymale.** — On donne le nom de *glande lacrymale* ·deux corps glanduleux situés à la partie supérieure et externe de l'or-

bite. Le plus élevé, appelé *glande lacrymale proprement dite*, *glande innominée de Galien*, occupe la fossette lacrymale creusée dans l'os frontal et ne dépasse jamais le rebord orbitaire à l'état normal. Le second s'avance jusque dans la paupière supérieure, s'étale sous la conjonctive et porte le nom de *glande accessoire* (*glande de Rosenmuller*, *glande conglomérée*). — Béraud a décrit comme des parties de la glande lacrymale les nombreuses glandules qui versent leur produit de sécrétion dans la moitié interne des sillons oculo-palpébraux supérieur et inférieur, mais on trouvera leur description dans l'article CONJONCTIVE, car elles font, en effet, partie de cette membrane (fig. 1).


FIG. 1. — Face postérieure des paupières; glande lacrymale.

La glande lacrymale proprement dite, ou portion orbitaire, est située dans la fossette orbitaire ; elle présente une couleur rosée, elle est allongée transversalement et aplatie de haut en bas, de façon à simuler une petite amande qui aurait 1 centimètre et demi de long : comprise dans un dédoublement du feuillet orbitaire de l'aponévrose orbito-oculaire, elle est fixée par sa face supérieure convexe à la fossette orbitaire qui la contient. Par sa face inférieure concave, elle est en rapport avec le muscle releveur de la paupière supérieure et avec le droit externe sur lesquels elle repose surtout par ses extrémités. Par sa portion médiane, c'est-à-dire entre les deux muscles, elle est en rapport avec une couche du tissu adipeux de l'orbite qui la sépare du globe oculaire. Son bord antérieur, parallèle au rebord orbitaire, en reste distant de 2 à 4 millimètres, de telle sorte qu'en refoulant la paupière on ne peut pas l'atteindre. Son bord postérieur, qui reçoit l'artère et le nerf lacrymal, s'avance quelquefois très-loin jusqu'au niveau du milieu de la voûte orbitaire. Ses extrémités sont arrondies et reposent, la supérieure ou interne sur le releveur de la paupière, l'externe ou inférieure sur le droit externe.

La portion palpébrale est aplatie, irrégulièrement quadrilatère, beaucoup moins volumineuse. Le releveur de la paupière recouvre sa face supérieure et la sépare, en arrière, de la portion orbitaire dont le bord antérieur empiète un peu sur elle ; en avant, du ligament suspenseur, du muscle orbiculaire et du tégument de la paupière supérieure. Par sa face inférieure, elle est en rapport avec le muscle droit externe, et plus bas avec la conjonctive. Par son bord inférieur elle répond au tiers externe du cul-de-sac oculo-palpébral supérieur; c'est au niveau de ce bord que les canaux excréteurs de la glande viennent s'ouvrir sur la conjonctive. Ses bords latéraux sont irréguliers, l'externe correspond au niveau de la commissure palpébrale, l'interne se rapproche plus ou moins du tiers moyen de la paupière supérieure.

La glande lacrymale est une glande en grappe ; à l'œil nu, on voit les lobes parfaitement distincts, agglomérés pour la portion principale, étalés au contaire et presque séparés pour la portion palpébrale. Des cloisons de tissu conjonctif séparent les lobules les uns des autres et forment la charpente de la glande. Son tissu propre est formé par des acini dont les conduits sécréteurs se réunissent pour former des conduits excréteurs qui vont s'ouvrir à la partie externe du cul-de-sac oculo-palpébral supérieur, à 4 ou 5 millimètres au-dessus du cartilage tarse, au devant de l'angle de réflexion de la conjonctive (Sappey), et à une distance de 2 ou 3 millimètres les uns des autres. Les lobules de la glande sont constitués par un nombre plus ou moins grand de culs-de-sac à forme ronde et dont le diamètre varie de 5 à 10 centièmes de millimètre. Leur paroi est amorphe et l'épithélium qui les tapisse est arrondi et ne forme qu'une simple couche. Chaque cellule épithéliale renferme un noyau sphérique. Tous les culs-de-sac déversent leur produit de sécrétion dans le canal du lobule duquel ils font partie. Ces canaux lobulaires se réunissent ensuite pour former les canaux excréteurs proprement dits.

Pendant longtemps on a ignoré la véritable disposition de ces canaux, et c'est en vain que Santorini, Morgagni, Haller et ceux qui les ont précédés avaient essayé de les injecter. Sténon les découvrit le premier sur le veau ; il en admettait 13 ou 14, quoiqu'il n'en ait représenté que 11 dans son ouvrage sur les vaisseaux de l'œil, de la bouche et de l'oreille. Depuis lors jusqu'à Monro on en décrivit habituellement 10 ou 12 ; mais ce dernier auteur, qui les remplit pour la première fois de mercure, n'en trouva que 2.

Plus tard, Gosselin ne put en injecter que 2 chez le mouton, 5 chez le bœuf. Il ne nie point absolument qu'il y en ait d'autres, mais pour lui les canaux des glandules formant la glande accessoire iraient pour la plupart s'ouvrir séparément sur la conjonctive, le plus petit nombre seulement se jetant dans les deux conduits principaux. En définitive, le nombre des conduits, pour Gosselin, serait de 8 ou 10, 2 seulement appartenant à la glande principale, les 6 ou 8 autres à l'accessoire. En raison de ces dispositions, on expliquerait aisément pourquoi, dans le cas d'ablation de la glande lacrymale squirrheuse par Todd, O'Beirn, Mackenzie, Lawrence, J. Cloquet, on a remarqué que l'œil conservait son poli et son brillant, les glandes accessoires continuant à verser le produit de leur sécrétion sur la conjonctive. Les recherches de Tillaux faites en 1859 viennent à l'appui de la description de Gosselin. Mais les injections avaient été insuffisantes et c'est à Sappey que nous devons la meilleure description de ces conduits excréteurs; il communiqua en 1853, à la Société de biologie, les principaux résultats de ses recherches. Il reconnaît : que le nombre des canaux excréteurs qui partent de la portion orbitaire varie de 3 à 5 ; qu'ils reçoivent, en parcourant la portion palpébrale, tous les canalicules des lobules situés sur leur trajet ; enfin, que les conduits accessoires, au nombre de 2 ou 3 seulement, viennent exclusivement des lobules excentriques de cette portion palpébrale et qu'ils marchent parallèlement aux

conduits principaux. Leur ouverture exacte est située au tiers externe du cul-de-sac supérieur, à 4 ou 5 millimètres au-dessus du cartilage tarse. — Les parois de ces conduits sont formées d'éléments conjonctifs avec des noyaux et des fibrilles élastiques. On trouve à leur face interne une couche d'épithélium cylindrique.

L'*artère lacrymale*, branche de l'ophthalmique, quelquefois de la méningée moyenne, aborde la glande par son bord postérieur. Après avoir traversé le parenchyme glandulaire, elle envoie quelquefois quelques rameaux jusque dans la paupière et la région temporale. Les *veines* nombreuses se rendent dans l'ophthalmique. On ne connaît point les *lymphatiques*.

Les *nerfs* arrivent aussi à la glande par son bord postérieur : ils lui viennent de la cinquième paire et du sympathique; peut-être même reçoit-elle un filet du pathétique. Le trijumeau lui fournit par l'ophthalmique de Willis, le filet lacrymal, et par le maxillaire supérieur un filet venu du rameau orbitaire. En second lieu, le grand sympathique lui envoie des filets qui suivent l'artère lacrymale. Enfin, on a signalé un rameau moteur émanant du pathétique et se rendant dans la glande lacrymale; mais le fait a besoin d'être vérifié.

Pour Pflüger, les tubes des nerfs cérébraux s'accollent à la paroi propre des culs-de-sac et la pénètrent; quant aux fibres sympathiques, elles aboutiraient aux prolongements des cellules ganglionnaires situées entre les culs-de-sac.

Le volume de la glande lacrymale est plus considérable chez l'enfant que chez l'adulte : aussi Sappey recommande-t-il, pour l'étudier, de choisir un sujet de 7 à 8 ans. Le développement de la portion orbitaire est en raison inverse de celui de la portion palpébrale et *vice versâ*.

On a signalé certaines anomalies de la glande lacrymale : son absence est très-rare quand le globe de l'œil existe; pourtant Hymly et Schmidt en citent un exemple. Son absence a été aussi observée par Seiler chez un anencéphale; sa position est souvent anormale chez les cyclopes; chez les anophthalmes elle occupe souvent ce globe de l'œil (Cornaz).

II. **Voies lacrymales proprement dites**. — A. POINTS LACRYMAUX. — A quelques millimètres en dehors de la commissure interne des paupières, et sur leur bord libre, on remarque une saillie de forme pyramidale, nommée *tubercule lacrymal*. Cette saillie est surmontée d'un point noir situé à la réunion de la muqueuse et de la peau, point qui tend toujours à s'appliquer sur la conjonctive oculaire, à moins que des rétractions pathologiques ne l'aient déplacé de sa position normale. Le point lacrymal qui surmonte le tubercule lacrymal supérieur est situé un peu plus en dedans que l'inférieur, de sorte qu'au moment de l'occlusion des paupières les deux orifices au lieu de se trouver sur une ligne verticale, sont placés, au contraire, sur une ligne horizontale; le supérieur reposant sur le pli semi-lunaire, l'inférieur répondant au bord libre ou concave de ce repli.

Les *points lacrymaux* sont deux ouvertures toujours béantes, dirigées toutes les deux en arrière du côté du lac; cependant la supérieure regarde

en même temps un peu en dehors, et l'inférieure, un peu plus grande, regarde en dedans. Ils sont doués d'une élasticité remarquable, qui a pu faire croire à l'existence d'un sphincter ; mais, en définitive, on n'y trouve que du tissu fibreux, cartilagineux, et une membrane muqueuse (Sappey).

B. Conduits lacrymaux. — Les *conduits lacrymaux* vont des points lacrymaux au sac lacrymal situé à la partie interne et inférieure de l'orbite (fig. 2). Il y en a un pour chaque paupière. D'après Sappey, aussitôt après

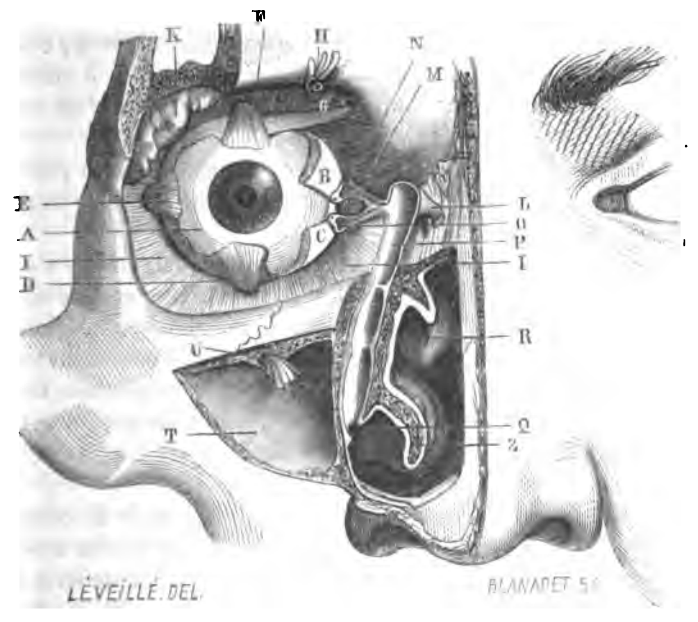


Fig. 2. — Appareil lacrymal.

A, Globe oculaire. — B, C, Partie interne de la conjonctive palpébrale. — D, E, F, Tendons des muscles droits. — G, Tendon du grand oblique. — H, Vaisseaux et nerfs sus-orbitaux. — I, Aponévrose oculaire. — K, Glande lacrymale. — L, Tendon direct de l'orbiculaire. — M, Caroncule lacrymale. — N, Ampoule et canal lacrymal supérieur. — O, Canal lacrymal inférieur. — P, Sac lacrymal. — Q. ouverture inférieure du canal nasal. — R, Cornet moyen. — S, Cornet inférieur. — T, Sinus maxillaire ouvert. — U, Vaisseaux et nerfs sous-orbitaires (Anger, *Anatomie chirurgicale*).

leur origine et dans l'intérieur du tubercule lacrymal, ils formeraient un renflement pyriforme à base regardant le bord adhérent des paupières et à sommet tourné du côté du point lacrymal ; c'est de la paroi interne, à la base de ce renflement, que partent les conduits proprement dits. Pour d'autres anatomistes, cette dilatation serait due à un changement de direction des conduits; le supérieur se portant en haut dans une étendue de 2 millimètres pour s'incliner ensuite en bas et en dedans dans l'épaisseur du bord libre de la paupière supérieure, jusqu'à la commissure interne des paupières; l'inférieur, au contraire, marchant dans un sens opposé, se dirige en bas dans une étendue de 2 millimètres, s'incline en dedans vers le conduit supérieur auquel il se réunit le plus souvent à quelques

millimètres en dedans de la commissure. Quoi qu'il en soit, le coude existe, et pour empêcher que le stylet s'y arrête dans l'opération du cathétérisme, il est nécessaire d'incliner l'extrémité libre de l'instrument en dehors et en haut pour le conduit supérieur, en dehors et en bas pour l'inférieur.

La réunion des deux conduits en un seul n'est pas constante : pour Huschke, ce serait même l'exception, et l'on verrait les deux conduits lacrymaux s'ouvrir sur la paroi externe du sac par deux orifices distincts. Mais Sappey, dans une série de recherches, en incisant les conduits lacrymaux avec ménagement, reconnaît que, règle générale, ceux-ci se réunissent à leur terminaison dans une étendue de 1 à 3 millimètres pour se jeter dans le sac lacrymal, au niveau de la réunion de son tiers supérieur avec son tiers moyen.

Deux tuniques, l'une interne lâche, ou muqueuse, tapissée par un épithélium cylindrique (Sappey), l'autre externe, ou fibreuse, forment les parois de ces conduits.

Le tendon de l'orbiculaire arrivé sur les conduits lacrymaux s'étale sur eux pour former leur membrane fibreuse et va s'insérer ensuite aux cartilages tarses. C'est cette gaine fibreuse qui donne attache, antérieurement aux fibres intra-palpébrales de l'orbiculaire, et postérieurement aux ligaments larges et au muscle de Horner. Telle est la disposition de l'orbiculaire sur les conduits séparés. Quant au conduit unique, il est tapissé en avant par le tendon direct de l'orbiculaire, en arrière par le tendon réfléchi, du même muscle.

En raison de ces dispositions anatomiques, il est facile de comprendre comment, pendant la contraction de l'orbiculaire, son tendon tire sur les conduits et les dilate, tandis que le muscle de Horner attire en arrière les points lacrymaux du côté du lac lacrymal, toutes conditions favorables à la progression des larmes.

C. Sac lacrymal. — On donne ce nom à une cavité cylindrique terminée en cæcum à son extrémité supérieure et située dans la gouttière lacrymale, à la partie antérieure et interne de l'orbite. Sa direction n'est point verticale, elle est légèrement oblique en bas, en avant et en dehors. Sa longueur est de 11 à 13 millimètres et son calibre de 3 à 5 millimètres (Sappey). De forme cylindrique, le sac est pourtant légèrement aplati de dehors en dedans et d'avant en arrière, ce qui fait qu'on peut lui considérer, avec Sappey, une face antéro-externe, une face postéro-interne, et deux extrémités.

En avant de la face antéro-externe et en rapport avec elle, on trouve : 1° la peau et le tendon direct du muscle orbiculaire des paupières qui croise le sac à la réunion de son tiers supérieur avec son tiers moyen ; ce tendon peut se voir, sur certaines personnes à peau fine et transparente, sous forme de ligne transversale ; c'est immédiatement au-dessous de ce tendon qu'on pratique la ponction du sac lacrymal ; 2° en arrière de ces parties, la portion réfléchie du tendon de l'orbiculaire qui va s'insérer à la crête de l'os unguis, et le muscle de Horner ; 3° tout à fait inférieure-

ment, le muscle petit oblique de l'œil, qui s'insère souvent sur le sac lacrymal par ses fibres les plus internes.

Par sa face postéro-interne, le sac s'applique sur l'os unguis et sur la partie postérieure de l'apophyse montante du maxillaire supérieur. Par l'intermédiaire de ce squelette osseux, il se met en rapport de haut en bas : 1° avec une surface quadrilatère et unie qui est immédiatement en avant du méat supérieur des fosses nasales.

2° Avec le bord supérieur du cornet moyen;

3° Enfin avec la partie supérieure du méat moyen. C'est donc à ce niveau qu'il faudra perforer l'os unguis quand on voudra, par ce moyen, rétablir le cours des larmes; si l'on opérait plus haut, on s'exposerait à voir les larmes se déverser dans les cellules antérieures de l'éthmoïde et non dans les fosses nasales;

Un cul-de-sac arrondi forme l'extrémité supérieure du sac lacrymal; son extrémité inférieure se continue directement avec le canal nasal.

Vu intérieurement, le sac présente une couleur rosée. A sa face externe et au niveau du tendon de l'orbiculaire, mais plus près de la crète de l'os unguis que de ce tendon, se trouve l'orifice le plus souvent unique des conduits lacrymaux. C'est à ce niveau que Huschke a décrit une valvule qui a déjà été admise par Hyrtl avec des restrictions, et qui est niée par Sappey. Il n'est pas rare de remarquer des replis de la muqueuse plus ou moins nombreux dans les deux tiers inférieurs du sac; mais la valvule décrite par Béraud au point de réunion du sac au canal nasal, n'a pas été observée non plus par Sappey.

Le sac lacrymal est formé d'une muqueuse, se continuant en haut avec la muqueuse des conduits lacrymaux, et en bas avec celle du canal nasal. Elle est doublé solidement au niveau de sa paroi antéro-externe d'une expansion du tendon de l'orbiculaire. Sappey y décrit un épithélium cylindrique, mais il n'y a point trouvé de glandes en grappe. Béraud admettait deux espèces de glandes, les unes destinées à la production du mucus, les autres sécrétant un produit analogue à celui des glandes de Meibomius. Ordonnez qui a étudié spécialement cette muqueuse, n'y décrit qu'une seule espèce de glandes, des glandes mucipares, ayant une parfaite analogie avec celles de la pituitaire. Elles sont disposées par groupes entre le derme et l'épithélium; leurs culs-de-sac sont constitués par une paroi amorphe et un épithélium nucléaire. On trouve dans leurs canaux excréteurs quelques fibres musculaires de la vie organique; autour des culs-de-sac, il existe un réseau vasculaire extrêmement riche.

Le sac lacrymal reçoit des artérioles nombreuses de l'artère palpébrale inférieure et de l'artère nasale. Les nerfs qui y arrivent sont des ramifications du rameau nasal de l'ophthalmique de Willis.

D. Canal nasal. — Le canal nasal fait suite au sac lacrymal, il constitue le dernier segment des voies lacrymales, et s'ouvre dans le méat inférieur des fosses nasales. Joint au sac lacrymal, il constitue ce qu'on appelle le *canal lacrymo-nasal*, dont la partie supérieure, ou sac, est creusée dans la paroi antérieure et interne de l'orbite, l'inférieure, ou canal nasal, étant

placée dans la paroi externe des fosses nasales. Cette dernière portion a pour squelette la branche montante du maxillaire, l'os unguis et la petite apophyse du cornet inférieur. Long de 14 à 15 millimètres, le canal nasal a d'abord une inclinaison analogue à celle du sac, c'est-à-dire il est dirigé de haut en bas, de dedans en dehors et d'arrière en avant; mais bientôt il s'infléchit pour se diriger en bas et en arrière, de manière à former une courbe, dont la concavité regarde en arrière et en dedans. Pour bien observer cette disposition, il faut étudier le canal par sa partie externe, et, dans ce but, abattre la partie externe du sinus maxillaire après avoir enlevé les parties molles de l'orbite. Sa forme est cylindrique; plus étroit à sa partie supérieure que le sac auquel il fait suite, il s'élargit à sa partie inférieure.

La canal nasal s'ouvre dans le méat inférieur, à la réunion de son quart antérieur avec ses trois quarts postérieurs. La forme de l'ouverture est variable suivant son siége, et l'on peut dire que le siége commande la forme. Large, infundibuliforme, lorsqu'elle est située au niveau de la partie supérieure du méat, elle devient ovale à grand axe vertical et beaucoup plus petite, si elle existe sur le milieu de la face externe, et linéaire enfin, elle est parfois imperceptible quand elle se trouve placée près du plancher des fosses nasales (Sappey).

La muqueuse du canal nasal est rosée et tapissée d'un épithélium vibratile; elle présente des replis disséminés çà et là, quelquefois assez développés pour sembler oblitérer le canal. On en a décrit surtout trois sous le nom de valvules, mais elles ne sont nullement constantes : ce sont la valvule de Cruveilhier, au niveau de l'orifice inférieur, la valvule de Taillefer au niveau du tiers moyen, et celle de Béraud, à la réunion du sac avec le canal nasal. On sait de même que la valvule de Huschke, à la partie moyenne du sac, n'existe pas davantage. Richet pense pourtant qu'il y en a toujours une suffisante pour empêcher le reflux des liquides vers les points lacrymaux. Cette membrane renferme des glandes mucipares semblables à celles de la pituitaire; elles sont surtout abondantes sur la moitié inférieure du canal. Le canal lacrymal reçoit les vaisseaux des branches nasales et sous-orbitaire de l'ophthalmique; mais, tandis que les nerfs du sac viennent du nasal externe, ceux de la muqueuse du canal viennent du nerf dentaire antérieur.

Développement de la glande et des voies lacrymales. — Ce n'est que vers la fin du quatrième mois de la vie embryonnaire, alors que les paupières sont déjà formées, que la glande lacrymale paraît sous la forme d'un bourgeon épithélial plein. La caroncule lacrymale et les conduits lacrymaux ne paraissent que quelque temps après. A l'origine, le bourgeon nasal externe et le bourgeon maxillaire s'adossent pour former une gouttière qui, fermée plus tard, constitue le conduit lacrymo-nasal.

PHYSIOLOGIE

I. Glande lacrymale. — La glande lacrymale sécrète les larmes destinées à s'étaler sur la conjonctive, et à lubrifier sans cesse le seg-

ment antérieur du globe oculaire. Les cas d'extirpation démontrent toutefois qu'elle n'est pas absolument nécessaire pour entretenir le poli de l'œil et de la conjonctive, soit que les glandes conjonctivales puissent suffire à cette tâche, ou qu'il soit resté une plus ou moins grande portion de la glande palpébrale avec des canaux excréteurs distincts.

La sécrétion des larmes est influencée par le nerf trijumeau et par le grand sympathique : dans les expériences où il a coupé le filet lacrymal, Longet a vu les larmes être sécrétées en moindre quantité, mais n'étant pas complétement taries; d'autre part, Magendie, en piquant ce même nerf, provoque une sécrétion abondante de larmes.

Pendant le sommeil, la sécrétion est ralentie; à l'état de veille, tout le monde sait combien les excitations directes portant sur la cornée, la conjonctive ou même les fosses nasales, activent par action réflexe cette sécrétion. En outre, une vive douleur physique ou de grandes émotions morales, telles que la joie, la colère, la tristesse, viennent quelquefois nous arracher les larmes. Une sécrétion lacrymale exagérée s'accompagne habituellement d'une congestion considérable de la conjonctive et des paupières. Les larmes ne sont pas absolument nécessaires pour le phénomène de la vision, pas plus que pour la conservation de l'intégrité de l'organe : toutefois elles le protégent efficacement toutes les fois qu'un courant d'air tend à dessécher la conjonctive ; d'autre part elles contribuent puissamment par leur afflux immédiat à dissoudre ou chasser les corps étrangers qui arrivent sur la muqueuse. Enfin, on peut dire en dernier lieu que les larmes prennent une certaine part à l'expression de la physionomie.

II. **Voies lacrymales.** — Les larmes, après s'être répandues sur la conjonctive, qui représente à l'état embryonnaire un véritable réservoir en tout comparable à celui de la vessie, comme la fait très-bien remarquer J. L. Petit, après y avoir joué leur rôle protecteur, s'accumulent dans le grand angle de l'œil, d'où elles sont prises par les points lacrymaux. Pendant la veille, il est facile de comprendre leur diffusion sur la muqueuse, en raison de la contraction alternante du muscle orbiculaire ; de même pendant le sommeil, sans admettre le canal triangulaire décrit par J.-L. Petit et Zinn, disposition anatomique qui n'existe pas (Sappey), on peut se rendre une raison suffisante de leur progression, par les mouvements automatiques des paupières, et la capillarité qui s'exerce par le contact intime des surfaces oculaire et palpébrale. Il est probable d'ailleurs que la sécrétion est ralentie pendant le sommeil. Mais une fois arrivées dans le grand angle de l'œil, comment sont-elles prises par les points lacrymaux? Telle est la question que se sont posée tous les anatomo-physiologistes, sans qu'ils en aient donné jusqu'à présent une solution exempte de reproches.

1° *Théorie du siphon.* — J. L. Petit compare les voies lacrymales à un siphon, dont la petite branche serait représentée par les conduits lacrymaux et la grande branche par le canal lacrymo-nasal. Une objection capitale faite à cette théorie, c'est que, pour fonctionner, il faut que le siphon soit amorcé. Pourquoi le mécanisme qui l'amorce ne continuerait-il pas

incessamment son action ; de plus, si cette théorie était vraie, le cours des larmes devrait être suspendu dans la position du corps, la tête en bas ; or c'est ce qui n'a pas lieu.

2° *Théorie de l'aspiration.* — Elle a été émise par E. H. Weber, développée par Hasner, reproduite et soutenue par Hunauld et Ch. Sédillot. Ici c'est la raréfaction de l'air dans les fosses nasales et le défaut d'équilibre qui chassent les larmes dans les conduits. Mais l'écoulement s'exécute chez les malades qui ont les fosses nasales oblitérées par des polypes, tant que ces derniers ne compriment pas le canal lui-même (obs. de Sabatier et obs. de Arlt). Écoulement normal des larmes chez une femme dont les ouvertures naso-pharyngiennes avaient été complétement oblitérées par des cicatrices,résultat de lésions syphilitiques.

3° *Théorie de la capillarité.* — Elle est due à Molinelli, et fondée sur la considération du faible diamètre des conduits lacrymaux. La capillarité peut, en effet faire pénétrer le liquide dans les canaux ; mais, on sait qu'une fois introduit, il devrait y rester fixé en vertu de cette même force, qui n'est qu'une forme de l'attraction. Et lors même que, avec Arlt, on regarderait le sac et le canal nasal comme capillaires, à cause du liquide muqueux et visqueux qui les tapisse, on n'aurait que reculé la difficulté, et le liquide, loin de progresser, serait toujours retenu par la capillarité.

Jusqu'ici nous n'avons exposé que les théories purement physiques, celles dans lesquelles les organes orbitaires sont réduits au rôle de simples tuyaux inertes ; nous venons de voir combien elles sont insuffisantes. P. Bérard associant la théorie de la pression atmosphérique par raréfaction à celle de la capillarité, ajoutait : « qu'il ne serait pas impossible que le muscle orbiculaire fît sur le sac office de ventouse. » Cette opinion fut pour Richet le point de départ d'une série de recherches. Pour lui, deux conditions sont indispensables : 1° La libre action de l'orbiculaire sur la paroi mobile du sac ; 2° l'intégrité de la valvule empêchant l'air de monter dans le canal au moment de la dilatation du sac. Ce n'est qu'à cette condition, on le comprend, que le vide peut se faire, et que les larmes obéissant à la pression atmosphérique se porteront dans le canal lacrymo-nasal. Cette théorie soutenue avec beaucoup de talent par Richet, n'est pas seulement ingénieuse, elle paraît encore en parfait accord avec certains faits pathologiques, avec la formation de la tumeur lacrymale par suite de l'oblitération du canal nasal. Toutefois la théorie de Richet n'est pas exempte de quelques reproches, et Malgaigne lui-même les avait déjà formulés, bien que l'auteur n'en ait pas tenu grand compte. Mais on sait très-bien aujourd'hui que la valvule peut ne pas exister, ou tout au moins être insuffisante, auxquels cas la théorie de Richet reste au-dessous de sa tache.

4° Il en existe une dernière, celle de Ross, qui paraît rendre un compte exact de la marche des larmes ; c'est la *théorie de leur compression dans le lac*, basée sur l'occlusion progressive des paupières, de dehors en dedans. Le muscle orbiculaire des paupières, prenant surtout ses insertions fixes à l'angle interne de l'œil, se déplace pour ainsi dire en masse au moment de

sa contraction, et chasse les larmes devant lui. Sabatier l'adopte comme la plus probable; pourtant nous ne sommes pas éloigné de penser, que quand la valvule inférieure existe, une certaine aspiration se fait pendant l'occlusion des paupières, et cela en raison des insertions de l'orbiculaire sur le sac. Quoi qu'il en soit de ces diverses théories, les larmes sont arrivées dans les fosses nasales, et la dernière question que nous avons à nous adresser, c'est celle de savoir si elles remplissent là un rôle actif quelconque.

Si nous considérons que les ophidiens, dont le globe oculaire est caché sous les organes tégumentaires, complétement à l'abri de l'évaporation, ont pourtant les organes lacrymaux développés ; qu'au contraire, les animaux qui respirent un air toujours saturé d'humidité, comme les cétacés, sont les seuls dépourvus de glandes lacrymales, nous sommes conduit à penser que les larmes sont destinées aussi à humecter l'entrée des voies aériennes, à hygrométriser l'air inspiré, condition éminemment favorable à l'échange des gaz dans les vésicules pulmonaires. Il existe d'ailleurs des animaux, tels que le Zemmi et le Spalax, chez lesquels les organes lacrymaux, nullement en rapport avec le globe oculaire, acquièrent un volume cent fois plus grand que lui (L. Bergeon), (cité par Mathias Duval).

PATHOLOGIE

I. **Glande lacrymale.** — Les maladies de la glande lacrymale quoique rares sont multiples et de nature très-diverses. Nous les étudierons dans l'ordre qui suit :

1° Lésions traumatiques de la glande ; 2° fistule lacrymale vraie ; 3° inflammations ; 4° troubles fonctionnels (*Xérome*, *Epiphora*) ; 5° corps étrangers et calculs ; 6° tumeurs. Nous terminerons enfin en décrivant les opérations qui se pratiquent sur cette glande.

1° Lésions traumatiques. — Les plaies de la glande lacrymale sont rares en raison de sa situation dans l'intérieur de l'orbite. On comprend toutefois qu'un instrument piquant, tel qu'un canif ou une épée, dirigé de bas en haut et de dedans en dehors dans la fossette lacrymale, puisse l'atteindre. Larrey, cité par Mackenzie, rapporte qu'un soldat reçut une balle sur l'angle externe de l'orbite gauche. Partagée en deux moitiés au moment du choc, l'une d'elle s'engagea dans la fosse temporale sous l'aponévrose, d'où elle fut facilement extraite ; l'autre alla se loger dans la glande lacrymale qu'elle dilacéra, de sorte qu'on enleva le fragment métallique avec la glande, après avoir agrandi la plaie de la paupière. Le malade guérit promptement, conserva son œil, et la conjonctive continua même à être suffisamment lubrifiée. C'est le seul exemple de traumatisme de la glande orbitaire cité par les auteurs.

Les conduits de cette glande et la glande palpébrale elle-même peuvent être atteints plus facilement, soit accidentellement, soit dans les opérations pratiquées sur la paupière supérieure à leur niveau. Dans ces cas, la plaie peut ne pas se cicatriser en raison de l'écoulement continu des larmes ; on est alors en présence d'une fistule lacrymale vraie ; mais dans le cas où la

guérison s'obtient, le tissu inodulaire englobe dans sa masse les conduits sectionnés, finit par les oblitérer par sa rétraction progressive, et alors les larmes s'accumulent en arrière de l'obstacle pour former une tumeur liquide qu'on peut appeler *tumeur lacrymale vraie.*

Ces affections consécutives aux plaies de la paupière supérieure ont été observées par Jarjavay, Bowman, A. von Graefe, etc. Nous en donnerons un aperçu dans l'étude des fistules de la glande lacrymale.

L'indication thérapeutique immédiate, toutes les fois qu'on a affaire à une blessure qu'on peut soupçonner d'avoir intéressé la glande ou les conduits, c'est de rapprocher le plus exactement possible les lèvres de la plaie afin d'obtenir une réunion par première intention. Dans ce but on se servira de bandelettes aglutinatives, ou bien de la suture à points très-rapprochés, telle qu'on la pratique dans les autoplasties. On appliquera ensuite une compresse et un bandage roulé sur les paupières, en prescrivant au blessé de laisser l'œil au repos autant que possible, jusqu'à ce que la guérison soit complète.

2° Fistule lacrymale vraie (*Dacryops fistuleux*). — On donne ce nom à un trajet anormal allant de la glande lacrymale ou de ses conduits excréteurs, à la surface cutanée de la paupière supérieure, et quelquefois à la conjonctive elle-même (Obs. de Jarjavay).

L'orifice est habituellement calleux et se trouve situé sur la peau vers le tiers externe de la paupière supérieure. De temps en temps on voit les larmes s'écouler par l'ouverture. La fistule peut être simple, c'est-à-dire être réduite au trajet anormal, ou bien s'accompagner d'une tumeur produite par l'accumulation des larmes en arrière de son orifice interne. Sur les sept observations consignées dans la science, quatre appartiennent à la variété de fistule sans tumeur, les trois autres sont avec tumeur.

Étiologie. — L'étude des observations publiées démontre que la fistule s'est établie tantôt consécutivement à l'ouverture d'un abcès développé au voisinage de la glande lacrymale (Bowman), tantôt à la suite d'un traumatisme de ces parties, et surtout après une opération pratiquée pour extirper un kyste de cette région (A. de Graefe). Enfin, dans d'autres cas, et l'observation de Arlt le démontre péremptoirement, une ulcération spontanée, telle que celle déterminée par un lupus, peut devenir la cause d'une fistule lacrymale. Dans la majorité des cas la plaie suppure, se cicatrise et laisse un petit orifice par où s'échappent les larmes. On comprend facilement que si l'ouverture est large, de façon à permettre au liquide de s'écouler librement, on n'observera qu'une fistule simple; que si, au contraire, l'orifice est étroit et ne permet l'écoulement que d'une partie du liquide, celui-ci s'accumulera en arrière de l'obstacle, distendra le trajet, les conduits lacrymaux, ou les culs-de-sac de la glande elle-même et finira ainsi par former la tumeur lacrymale. C'est ce qui est arrivé pour les deux malades de Jarjavay.

Symptômes. — Le symptôme capital, quand il n'y a pas de tumeur, c'est l'existence d'une ouverture cutanée située au niveau du tiers externe

de la paupière supérieure. Cette ouverture peut être tellement petite qu'elle soit à peine perceptible à l'œil nu. De temps en temps elle donne issue aux larmes, qui mouillent la paupière. Leur écoulement est surtout manifeste lorsque, sous l'influence d'un grand vent, d'un air froid, d'une irritation extérieure, ou, enfin, d'une émotion morale vive, elles sont sécrétées plus abondamment qu'à l'état normal. Dans les cas rares où, comme dans l'observation de Jarjavay, l'orifice externe de la fistule se trouve sur la conjonctive, la maladie peut passer complétement inaperçue, si elle ne s'accompagne pas de tumeur lacrymale. Dans son observation, Baer dit que les parois de la fistule étaient dures et calleuses.

Quant aux troubles fonctionnels, ils sont si peu considérables que le malade de Schmidt et celui de Jarjavay ne voulurent point se laisser opérer. Il faut noter toutefois un peu de gêne dans les mouvements du globe oculaire, de la sécheresse de la conjonctive quand le vent vient la dessécher, de même qu'une sensation de picotement ou de légère douleur dans la région externe de l'orbite (Polaillon).

Diagnostic. — A simple vue, un trajet, résultat d'une nécrose du rebord orbitaire au niveau de son angle externe et supérieur, pourrait être confondu avec une fistule lacrymale vraie. Dans ce cas, une exploration au moyen d'une sonde, de même que l'examen des produits fournis par la fistule, ne laisseront sur sa nature aucun doute sérieux. En effet, un stylet introduit dans une fistule vraie, ne rencontre jamais ni une surface osseuse malade, ni une portion indurée de la glande. De plus, dans la fistule vraie, le liquide est susceptible d'augmentation par action reflexe, ce qui n'a pas lieu dans le cas contraire.

Pronostic et traitement. — On peut dire que le pronostic est bénin; néanmoins par suite de l'oblitération ou du rétrécissement des conduits, les larmes retenues peuvent déterminer, soit par leur présence dans une cavité, soit par leur épanchement dans le tissu cellulaire, de véritables phlegmons de la paupière; aussi doit-on s'efforcer de guérir cette affection.

Plusieurs moyens ont été employés : Beer obtint, en cinq jours, l'oblitération de la fistule en enfonçant dans son trajet une aiguille d'acier fortement rougie et en la faisant tourner plusieurs fois sur son axe. Il cautérisa ainsi les parois calleuses du trajet et détermina une inflammation adhésive qui amena la guérison. De Graefe fut obligé d'extirper la glande lacrymale pour tarir ainsi l'écoulement à sa source. Plusieurs autres procédés ont été employés, tels que les sondes munies de nitrate d'argent fondu, les injections de teinture d'iode poussées dans la fistule préalablement dilatée au moyen de cordes à boyau. Mais ces procédés, insuffisants d'habitude dans les fistules des autres régions, ne réussissent pas davantage quand il s'agit de la glande lacrymale, et de plus ils exposent à une violente conjonctivite.

Bowman usa d'un procédé analogue à celui qu'on suit pour les fistules du canal de Stenon, et transforma la fistule lacrymale cutanée en fistule conjonctivale. Il arma un fil de soie simple d'une fine aiguille à

chacune de ses extrémités. Cela fait, il les fit pénétrer successivement par l'orifice fistuleux, perfora ainsi la paroi postérieure du kyste doublé de la conjonctive dans deux endroits distants de quelques millimètres, de manière à étreindre, en serrant fortement les deux bouts du fil, une portion de cette paroi postérieure de la poche pour en déterminer la mortification et ouvrir ainsi une voie du côté de la cavité conjonctivale. Il lui fut facile ensuite, en avivant l'orifice cutané de la fistule et en mettant ses bords en contact, d'en obtenir la réunion. Le malade guérit, le kyste ne se remplit plus et les larmes s'écoulèrent sans cesse sur la conjonctive.

3° Inflammation de la glande lacrymale (*Dacryoadénite*). — La portion palpébrale et la portion orbitaire peuvent être atteintes isolément. De plus on peut observer l'inflammation aiguë, mise en doute par certains auteurs et affirmée par Mackenzie, et l'inflammation chronique, le plus souvent résultat d'une constitution scrofuleuse ou lymphatique.

Étiologie. — D'après Mackenzie, les coups sur l'apophyse orbitaire externe de l'os frontal et l'influence du froid seraient les causes ordinaires de l'inflammation de la glande lacrymale. Pourtant Todd établit que, dans la plupart des cas qu'il a observés, la maladie n'était pas idiopathique, mais était le résultat du processus inflammatoire de la conjonctivite ou de quelque autre espèce d'ophthalmie. Il pense aussi que l'inflammation de cette glande constitue souvent le début des formes ordinaires d'ophthalmies, et est accompagnée des symptômes que l'on attribue généralement à l'inflammation de l'œil seul.

Symptômes. — L'inflammation est-elle limitée à la portion palpébrale de la glande, on observe une tuméfaction de l'angle externe de la paupière, de la rougeur et de la douleur à ce niveau. Si l'on soulève la paupière supérieure, on reconnaît les *acini* séparés, augmentés de volume, et au bout de quelques jours on en voit plusieurs se soulever en pointe et donner issue à du pus à la surface de la conjonctive. Si l'inflammation est violente, on peut observer du chémosis conjonctival.

Avons-nous affaire, au contraire, à l'inflammation de la glande orbitaire, les symptômes sont plus accentués, bien que, au début, le gonflement ne se manifeste point en raison de la situation profonde de l'organe. Mais une tumeur rouge et tendue s'élève à l'angle supérieur et externe de l'orbite, on ne peut soulever qu'avec grande difficulté la paupière supérieure, la conjonctive est enflammée et le globe de l'œil est poussé en avant et en bas. Par propagation, tout le tissu périorbitaire se tuméfie, se porte en avant du globe de l'œil et le cache entièrement.

En même temps, les symptômes fonctionnels s'accentuent, la douleur dans l'orbite et dans la tête est extrême, et si l'inflammation marche vers la suppuration, on voit apparaître la fièvre, l'agitation et le délire. Enfin la fluctuation survient, l'abcès s'élève en pointe et s'ouvre à travers la paupière supérieure. Mackenzie ajoute qu'après l'ouverture, l'abcès, le périoste et l'os s'enflamment, et la maladie traîne en longueur. Après la guérison, on observe un entropion de la paupière supérieure, résultat de la traction opérée sur elle par le tissu de cicatrice. Ces symptômes, très-

bien exposés par l'ophthalmologiste anglais, ressemblent assez bien à ceux du phlegmon partiel de l'orbite ou à ceux d'une ostéo-périostite de la fossette lacrymale et de l'apophyse orbitaire externe, et il est très-difficile de savoir si c'est par le périoste et l'os, par le tissu cellulaire qui avoisine la glande ou par cette glande elle-même, que débute la maladie. Desmarres et Arlt déclarent n'avoir jamais observé l'inflammation aiguë de la glande lacrymale.

Il n'en est pas de même pour l'inflammation chronique. Tood, Anderson, Desmarres, de Graefe, Heymann, Wecker en citent des exemples. Ce sont surtout les enfants scrofuleux qui y sont prédisposés, mais la scrofule n'est pas une condition absolue. (Obs. de Haynes Walton, homme de 40 ans et femme de belle stature et d'ailleurs bien portante). Enfin, il existe une observation unique dans la science, ou la dacryoadénite chronique double a été observée à l'époque des accidents secondaires de la syphilis et a été guérie par le traitement mercuriel (Châlons).

Soulèvement plus ou moins marqué de la paupière au niveau de la glande, rougeur violacée mais non phlegmoneuse, corps dur, assez bien circonscrit, difficulté de soulever la paupière, globe de l'œil repoussé en bas et en dedans, difficulté de ses mouvements ; tels sont les principaux symptômes de l'inflammation chronique. On peut observer aussi du strabisme interne avec diplopie, et l'hypersécrétion des larmes ; il n'y en avait point toutefois dans les observations d'Heymann et de Haynes Walton, où les fonctions lacrymales étaient intactes. Peut-être les larmes deviennent-elles irritantes de manière à produire de la conjonctivite (Todd).

La marche de l'inflammation chronique est lente ; elle se termine assez souvent par induration, parfois par abcès froid, avec fistule difficile à se cicatriser.

Traitement. — Il varie suivant qu'on a affaire à une inflammation aiguë ou bien chronique. Dans le premier cas, ou s'adressera à tous les moyens antiphlogistiques, tels que sangsues à la paupière supérieure, au front et à la tempe, purgatifs, repos, phlébotomie, même si la fièvre devient trop intense chez un sujet d'une constitution pléthorique ; on appliquera des cataplasmes s'il y a menace de formation de pus, et on fera l'ouverture immédiate de l'abcès dès qu'il est formé. L'incision devra être faite parallèlement au rebord orbitaire, et il peut arriver que les canaux étant sectionnés il survienne une fistule lacrymale. Ceci s'observe surtout lors de l'ouverture spontanée. Il serait peut-être préférable d'ouvrir cet abcès par la conjonctive lorsque cette pratique est possible, car ici, en supposant qu'il se forme une fistule, elle passe inaperçue et n'est nullement préjudiciable.

Dans le cas d'inflammation chronique, il faudra s'adresser surtout à l'état constitutionnel, prescrire une alimentation réparatrice, des toniques, l'air de la mer et une série de petits vésicatoires au front, à la tempe et derrière l'oreille ; de temps en temps, quelques purgatifs. On ouvrira toujours l'abcès dès qu'il sera formé, sans attendre que la peau soit amincie dans une grande étendue.

4° TROUBLES DES FONCTIONS. — Ils sont constitués par la diminution de la sécrétion lacrymale ou par son augmentation.

a. Xérome ou xérophthalmie lacrymale (sécheresse de l'œil, de ξηρος, sec, et de ομμα ou οφθαλμος, œil).

Outre la suppression ou la diminution de la sécrétion lacrymale, on peut observer encore l'absence des produits muqueux qui, à l'état normal, lubrifient la conjonctive. Ce n'est que quand ces deux conditions sont réunies qu'on observe une sécheresse marquée de la muqueuse et du globe oculaire.

La xérophthalmie lacrymale est plutôt un symptôme qu'une entité morbide. Elle reconnaît des causes multiples, telles que l'altération morbide de la glande, l'insuffisance de l'action nerveuse qui préside à la fonction sécrétoire, ou une lésion des conduits eux-mêmes, tels que la présence d'un abcès qui les comprime, ou leur oblitération par du tissu de cicatrice. Peut-être la suppression plus ou moins complète des larmes s'observe-t-elle dans l'inflammation de la glande. Toutefois les observations de Todd et d'O' Beirne démontrent qu'elles ne sont pas supprimées dans les cas de squirrhe. Il n'est pas rare d'observer la xérophthalmie au début de l'amaurose, de même que chez les vieillards, la glande pouvant être plus ou moins atrophiée et l'énergie des fonctions de la cinquième paire, comme de tout le système nerveux, étant diminuée chez eux. Le xérome peut se manifester à la suite d'une émotion morale vive : dans ce cas, on doit le considérer comme un simple phénomène nerveux ou sympathique, il s'accompagne de céphalées chroniques qui s'amendent par le retour de la sécrétion lacrymale.

Dans tous ces cas, pas de symptômes objectifs; quand on examine l'œil, il est humide comme à l'état normal, la sécrétion conjonctivale suffisant pour lubrifier la muqueuse. L'œil est humide et brillant; mais le malade éprouve la sensation de sécheresse, qui disparaît aussitôt que par hasard la glande se met à fonctionner. En outre, il a la sensation d'un nuage qui lui dérobe la lumière, résultat de la présence des sécrétions morbides de la conjonctive et des paupières.

Le traitement doit être dirigé contre la maladie, dont la xérophtahlmie est le symptôme. Les sternutatoires auront un bon effet, si elle est le résultat de l'affaiblissement de l'action nerveuse de la cinquième paire. Dans le cas où elle est sympathique, Mackenzie conseille les purgatifs, les toniques et les antispasmodiques. Pour suppléer aux larmes, Wathen recommande les lotions savonneuses qui débarrassent l'œil de toutes les excrétions morbides des paupières qui se trouvent à sa surface. Les bains d'yeux avec de l'eau tiède, sont aussi utiles, d'après le même auteur, en suppléant aux fonctions des larmes. De plus, ils relâchent les parties, et les disposent à reprendre leurs fonctions naturelles.

b. Epiphora. — Ici, c'est le contraire du xérome : les larmes sont sécrétées en plus grande abondance, au point que les voies lacrymales sont insuffisantes pour les transporter à leur destination. Il est important de ne pas confondre l'épiphora avec le larmoiement, dont nous ferons l'étude

dans les maladies de l'appareil excréteur. Dans le premier cas, il y a une hypersécrétion glandulaire, dans le second, les larmes sécrétées normalement se déversent sur la joue, en raison d'un état pathologique des canaux qui devraient les absorber.

Il est bien rare que l'épiphora soit une affection idiopathique; les hypochondriaques et les hystériques en fournissent pourtant quelques exemples. Mais presque toujours il est le résultat d'un phénomène réflexe, ayant pour point de départ la conjonctive, la cornée, les fosses nasales et même les voies digestives. Qu'un corps étranger, par exemple, aille se fixer sur la cornée ou la conjonctive, et aussitôt on verra les larmes arriver en abondance pour l'entraîner où le dissoudre. Le même phénomène se produit toutes les fois qu'une irritation soit physique, soit chimique, porte sur la zone péri-orbitaire. L'acte réflexe peut partir de plus loin encore, et il n'est pas rare d'observer l'épiphora chez les enfants qui ont des vers intestinaux (Mackenzie).

Comme symptômes, outre l'issue des larmes au dehors de la cavité conjonctivale, on peut dire que leur hypersécrétion s'accompagne d'un état congestif de la conjonctive, d'une douleur tensive dans la région orbitaire externe, ainsi que d'un spasme plus ou moins prononcé des paupières, toujours accompagné d'un certain degré de photophobie. Lorsque l'épiphora se prolonge pendant longtemps, on peut observer des lésions glandulaires, telles que congestion chronique, hypertrophie (A. Graefe).

Le traitement doit s'adresser à la cause. Si l'épiphora survient sous l'influence de l'hystérie ou de l'hypochondrie, on administrera des toniques et des antispasmodiques. S'il est au contraire la conséquence de l'inflammation de la conjonctive, de l'iris ou de la cornée, on fera le traitement particulier à ces diverses affections. Enfin, lorsque l'épiphora est le résultat d'une hysersécrétion chronique de la glande, on peut faire l'extirpation de cette dernière, comme l'ont pratiqué P. Bernard, Textor fils, Stoltenberger.

Les larmes paraissent subir parfois certaines altérations : c'est ainsi qu'on a observé des larmes teintes en jaune dans un cas d'ictère; mais quoi d'étonnant, puisque dans ces cas les matières colorantes de la bile sont répandues dans toute l'économie, et que diverses sécrétions tendent à les éliminer de l'organisme? quant aux larmes sanglantes, leur existence n'est pas très-bien démontrée, et il est probable que dans les divers cas qu'on a signalés, la présence du sang était le résultat d'une hémorrhagie conjonctivale, puisque ces faits ont été observés sur des sujets scorbutiques affaiblis, ou chez des jeunes femmes non réglées. Pourtant Clopton Havers rapporte le cas d'une femme ictérique qui eut un écoulement de sang par la glande lacrymale de l'un des yeux, sans aucune blessure extérieure. Elle perdit ainsi deux livres de sang dans l'espace de trente heures. L'hémorrhagie se renouvela huit jours après, et amena la mort. ...unœus, Lanzoni, Rosas, Forestus ont rapporté des faits analogues, mais le sang venait-il réellement des acini glanduleux ou de la muqueuse conjonctivale? Les auteurs modernes inclinent pour cette dernière opinion.

5° CORPS ÉTRANGERS DE LA GLANDE LACRYMALE. — DACRYOLITHES. — Les corps étrangers de la glande lacrymale, qu'ils soient venus de l'extérieur ou qu'ils se soient formés sur place, sont fort rares; pourtant nous connaissons le fait du fragment de balle extrait par Larrey (*Clinique chirurgicale*, t. I, p. 396). Il semble qu'on ait rencontré accidentellement dans son intérieur une espèce de filaire (*filaria lacrymalis*, Allessi). Les concrétions calcaires qu'on y a trouvées, constituent des faits exceptionnels. Il n'en existe que trois cas publiés. Dans celui de Méade, qui vit chez une jeune femme vingt-trois petites concrétions calcaires s'évacuer en trois ou quatre jours, la malade avait souffert précédemment d'une céphalalgie violente localisée surtout au-dessus de l'œil gauche. Dans l'observation de Walker, beaucoup plus détaillée, il s'agit d'une jeune fille chez laquelle il survint de l'épiphora, du picotement avec photophobie de l'œil gauche. On put, en soulevant la paupière, apercevoir au niveau du bord antérieur de la glande, une petite masse anguleuse de la grosseur d'un pois qui s'écrasa sous le doigt en un sable graisseux. Pendant plusieurs jours on vit apparaître les mêmes phénomènes d'irritation, accompagnés toujours de l'évacuation d'un semblable calcul. Enfin, Laugier et Richelot disent avoir observé un militaire dont l'œil était rouge et larmoyant. En soulevant la paupière supérieure, on aperçut à quelques millimètres en dedans de la commissure, et un peu au-dessus du bord supérieur du cartilage tarse, précisément au point où les conduits glandulaires s'ouvrent sur la muqueuse, un point blanc qu'on reconnut être une masse calcaire par l'exploration avec un stylet. On essaya de le dégager de l'ouverture du conduit dans lequel il paraissait engagé, mais ce fut en vain, et comme les symptômes d'irritation s'étaient dissipés, le malade quitta l'hôpital quelque temps après. La rareté de ces calculs s'explique par la faible quantité de principes solides dans la sécrétion lacrymale (un centième environ). L'analyse chimique de ces calculs montre qu'ils sont formés presque en totalité de phosphate de chaux, on y trouve très-peu de matières organiques, et le carbonate de chaux y fait défaut, d'après les analyses de Fourcroy et Vauquelin.

6° TUMEURS DE LA GLANDE LACRYMALE. — Il y en a de deux sortes, les unes liquides, les autres solides.

a. Tumeurs liquides. — Kystes. — Ils peuvent siéger isolément sur la portion palpébrale de la glande, ou sur la portion orbitaire :

1° *Kystes de la portion palpébrale. — Dacryops* de Schmidt, qui les divise en dacryops fistuleux que nous avons étudiés au sujet de la fistule lacrymale vraie, et en dacryops sans fistule.

Leur véritable origine a été l'objet de nombreuses discussions. Schmidt qui est l'un de ceux qui les ont décrits pour la première fois, pense que le liquide sécrété par la glande, s'infiltre dans le tissu cellulaire sous-conjonctival au point où la muqueuse oculaire se recourbe pour passer sur la paupière; il s'accumule là progressivement, et finit par former une tumeur plus ou moins volumineuse qui s'enkyste par tassement et induration du tissu cellulaire qui l'entoure. Dans deux observations rapportées par

Beer, le kyste se serait développé une fois à la suite d'une violente contusion sur le bord supérieur de l'orbite, produite par une bille de billard, et, l'autre fois, consécutivement à l'extraction incomplète d'une tumeur enkystée, qui avait son siége à la même place, au niveau de l'ouverture des conduits lacrymaux. On pouvait dire *à priori* que l'opinion de Beer n'était pas exacte, et que très-probablement la poche kystique était formée par un cul-de-sac dilaté, ou par la paroi d'un canal excréteur (Broca). En effet, la règle générale est que les liquides de sécrétion qui s'épanchent dans le tissu cellulaire à la suite de la rupture des canaux qui les transportent, ne s'enkystent pas, mais s'infiltrent et se diffusent dans les mailles de ce tissu. L'examen microscopique fait par Dubrueil et Legros, montrant clairement l'existence de l'épithélium cylindrique des conduits glandulaires à la face interne de la poche, établit l'exactitude de la théorie de Broca.

Le contenu de la poche est aqueux et plus ou moins incolore, l'analyse en a été faite une fois par Réveil à l'occasion du malade de Broca. Il y avait 2^{gr},63 de liquide.

Composition :

2,47 d'eau.
0,06 d'albumine.
0,02 de sels : chlorure de sodium à peu près pur et des traces de sulfates.
Quelques traces de matières grasses.

Symptômes. — Le kyste de la portion palpébrale est facile à reconnaître; on voit sur la paupière supérieure du côté de l'angle externe, une tumeur ne dépassant guère le volume d'une amande. Cette tumeur est circonscrite, très-élastique, indolente, mobile, présentant quelquefois une fluctuation manifeste. On la sent immédiatement derrière la paupière supérieure vers le côté temporal de l'orbite; si elle a acquis déjà un certain volume, et qu'on la comprime d'avant en arrière sur le globe oculaire, on provoque du larmoiement et des phosphènes. Pour mieux l'étudier, il faut soulever la paupière supérieure, on la voit alors faisant saillie au fond du cul-de-sac conjonctival, et c'est là surtout qu'on peut sentir facilement la fluctuation. Lorsqu'elle devient volumineuse, les mouvements de l'œil, en haut et en dehors sont gênés; quelquefois la distension de la conjonctive est tellement considérable, et les parois kystiques sont tellement amincies, qu'une simple exploration paraît presque suffisante pour provoquer sa rupture. Il n'est pas rare de trouver à la surface de la paroi de petits orifices qui sont les ouvertures des conduits excréteurs de la glande; ils donnent issue au contenu, si la poche est trop pleine, ou si on la soumet à un certain degré de pression. On voit augmenter ces kystes de volume quand une action réflexe provoque en abondance la sécrétion lacrymale. C'est alors qu'en raison de la distention des parois, ils prennent un aspect transparent.

Traitement. — Mackenzie conseille l'extirpation par la conjonctive, et pour cela, s'il est possible de renverser la paupière, il fait un débridement de la commissure externe, vers la tempe. Beer passait un séton à

travers la paupière ; mais outre que ce procédé peut ne pas amener une guérison radicale, il expose à la formation d'une fistule lacrymale. La ponction simple n'a jamais été qu'un palliatif; la tumeur s'est toujours reproduite après qu'on l'a eu pratiquée. Haynes Walton excisa la surface conjonctivale du kyste, et guérit son malade. Broca, à la suite de la ponction, fit une injection iodée qui fut suivie de la guérison, soit par oblitération de la cavité, soit par le courant exosmotique qu'elle a provoqué sur le liquide.

b. Kystes de la portion orbitaire. — Ces kystes sont assez mal connus, et les observations qui en ont été recueillis, par Ad. Schmidt (1803), Beer, Waller ont été mises en doute par les auteurs modernes. Desmarres pense que dans ces cas le kyste s'était développé dans le tissu cellulaire périglandulaire. Les auteurs du *Compendium* partagent son avis, disant que rien dans leur observation ne démontre que le kyste s'était développé dans la glande. Pourtant Ad. Schmidt rapporte qu'à l'autopsie on trouva des grains glandulaires éloignés de la tumeur, et il ressort de son observation que les éléments glandulaires paraissent avoir été dissociés par le développement kystique. Il est probable que si la tumeur ne s'était pas développée dans la glande elle-même, celle-ci aurait été déplacée en masse, en raison de sa texture serrée et de sa situation dans un dédoublement de l'aponévrose orbito-oculaire. Si l'on n'admet pas le développement du kyste dans le sein de la glande, comment expliquer que ses lobules ont été déjetés les uns en avant, les autres sur la périphérie de la tumeur? Du reste, pourquoi n'arriverait-il pas pour la glande lacrymale ce que nous observons fréquemment pour l'organe sécréteur du lait dans la galactocèle. Ici, comme là, il y a tumeur, où plutôt kyste par rétention du liquide, normalement sécrété.

On a observé des kystes hydatiques occupant la place de la glande, sinon la glande elle-même (Fehre, *Dissert.* Leipzig 1860, Wharton Jones).

Les signes des kystes de la glande sont les mêmes que ceux des autres tumeurs de cet organe sur lesquels nous reviendrons plus loin. Toutefois, signalons immédiatement quelques caractères particuliers, tels que : la marche rapide, un an ou quelques mois seulement de durée ; l'intensité de la douleur qui s'étend à une moitié de la face ; l'exorbitisme plus considérable, et enfin les phénomènes de compression sur les organes intraorbitaires amenant la perte de la vue, le défaut de nutrition de l'œil ou sa fonte et sa destruction en dernier lieu. Voilà bien des symptômes qui ne sont pas ceux des kystes en général ; seraient-ils dus à la rétention des larmes, et arriverait-il pour la glande lacrymale, ce qui s'observe pour la mamelle dans la galactocèle? C'est l'opinion de Broca.

c. Tumeurs solides. — On a longtemps discuté sur la nature des tumeurs solides de la glande lacrymale, et tandis que les uns, Beer, Ad. Schmidt, Roux, Velpeau, niaient les affections cancéreuses, se basant surtout sur la bénignité de leurs caractères cliniques, les autres avec Maslieurat-Lagemard (1840) n'y voyaient au contraire que des productions malignes, s'accompagnant parfois de douleurs lancinantes et rebelles à

tous les moyens résolutifs. De nos jours encore, malgré les progrès de l'anatomie pathologique, la classification reste obscure, ce qui se comprend facilement, vu leur rareté. De l'analyse de dix-huit observations publiées, faite par Polaillon, il résulte que les tumeurs hypertrophiques, ou adénomes, sont les plus communes de beaucoup, puisqu'elles forment les trois quarts des faits connus. On ne peut point d'ailleurs douter de leur nature, puisque l'examen histologique en a été fait par Gluge, Lebert, Busch, Warlomont, Ordoñez et Buhl. A côté de ce groupe, on doit placer les fibro-adénomes, c'est-à-dire ces cas dans lesquels l'hypertrophie de la trame fibreuse s'ajoute à celle des éléments glandulaires.

Dans un second groupe, on trouve les dégénérescences cartilagineuses de la glande, ou enchondromes. Il en existe une observation authentique due à Reinhard et Wagner.

Enfin, dans une troisième catégorie, on doit ranger les cancers véritables, qui sont rares primitivement dans la glande. Quant au chloroma, il est incertain que ce soit une affection spéciale à cette glande ; c'est peut-être une forme de cancer des os du crâne qui peut envahir la glande ou la respecter, tout en se propageant dans les régions voisines. On a publié plusieurs observations de cette affection bizarre, dans lesquelles la glande et les parties voisines sont transformées en une substance verte, de consistance peu ferme et d'un volume assez grand pour chasser l'œil de l'orbite (Mackenzie, Allan Burns).

On trouve aussi, dans la thèse de Sautereau, une observation de myxome de la glande lacrymale. De plus, dans une observation d'Otto Becker, il est parlé de tissu colloïde.

Quelle que soit la nature de la tumeur, la glande subit de grandes modifications dans sa forme ; elle augmente de volume, et par suite détermine des changements considérables dans les organes avec lesquels elle est en rapport. C'est ainsi que nous voyons le globe oculaire projeté en avant d'abord, puis en dedans, en même temps qu'il subit un mouvement de bascule, qui porte en bas la cornée. De cette action sur le globe oculaire résultent des changements dans les axes visuels qui ont quitté leur place normale. De plus, la compression sur le globe oculaire s'exerçant de dehors en dedans et de haut en bas, le diamètre transversal de l'œil se trouve diminué, tandis que l'antéro-postérieur est augmenté d'autant, ce qui entraîne dans la vision des modifications importantes à étudier au point de vue du diagnostic. Ces tumeurs compriment en outre un certain nombre de vaisseaux dans la cavité orbitaire, et à mesure qu'elles se développent, elles déterminent la destruction et la fonte de l'œil, refoulent les parois de l'orbite, pénètrent dans la fente sphéno-maxillaire, et font éclater, pour ainsi dire, la cavité orbitaire trop petite pour les contenir.

Symptômes et marche. — Dans une première période, il n'existe pas de tumeur ; mais le malade est affecté d'épiphora, et éprouve une chaleur brûlante et une douleur lancinante dans la partie supérieure et externe de l'orbite, s'étendant sur le front, la partie externe de la paupière,

et jusque dans la tempe. A la deuxième période, on observe déjà une légère saillie du globe oculaire, qui en même temps se trouve dévié en bas et en dedans; la paupière est légèrement refoulée par la tumeur qu'on sent au-dessous de la moitié externe du rebord orbitaire. Si la maladie atteint la portion palpébrale, c'est surtout en renversant la paupière qu'on apercevra clairement le refoulement du cul-de-sac conjonctival chassé en avant de la tumeur. A la troisième période, on observe l'exagération des symptômes précédents; l'exorbitisme peut être tel que l'œil pend pour ainsi dire sur la joue; en même temps se produisent le renversement de la paupière inférieure, la chute de la paupière supérieure et des altérations plus ou moins nombreuses et graves de la vision, depuis la diplopie et l'obscurcissement de la vue jusqu'à la cécité complète. Toutefois, il est des cas où la vision se conserve longtemps, malgré une exophthalmie considérable et un allongement extrême du nerf optique. A la quatrième période, les symptômes sont portés à leur maximum d'intensité, l'œil est chassé de l'orbite, il s'enflamme et se vide. La tumeur occupe toute la cavité orbitaire, elle envahit la fente sphéno-maxillaire, rejette en dehors les cloisons osseuses qui limitent l'orbite, et amène la mort, soit par compression cérébrale, soit par l'épuisement auquel elle conduit par la douleur et la fièvre. Les adénomes et les squirrhes ont mis plusieurs années pour acquérir un volume peu considérable. Quant à l'encéphaloïde, ici comme ailleurs, il tend à désorganiser rapidement les tissus.

Diagnostic. — Le chirurgien a deux questions à résoudre : 1° quel est le siége de la tumeur; 2° quelle est sa nature?

1° Toutes les tumeurs qui se développent aux dépens des éléments intra-orbitaires, donnent lieu à des symptômes analogues; aussi le diagnostic différentiel complet ne sera-t-il réellement fait que dans l'étude des tumeurs de l'orbite. Toutefois, le siége de la tuméfaction, la douleur que le malade accuse toujours au niveau de l'angle supérieur et externe de l'orbite, l'épiphora habituel et l'exophthalmie avec déviation de la cornée en bas et en dedans, témoignent du siége du mal dans l'angle supéro-externe de la cavité orbitaire. On peut confondre les tumeurs de la glande avec les kystes de cette région · qu'ils siégent dans les petites bourses séreuses situées au-dessus ou au-dessous du releveur de la paupière supérieure, ou bien dans le tissu cellulaire péri-glandulaire, ils ressemblent en tout point aux kystes lacrymaux, et leur diagnostic est impossible; toutefois la transparence, la fluctuation, et quand ils seront très-distendus, une ponction exploratrice les différencieront des tumeurs solides. Au niveau du tiers externe de la paupière supérieure, on trouve des kystes folliculaires qui peuvent gagner la profondeur, et donner le change avec une tumeur de la glande lacrymale; ici il faudra surtout étudier les antécédents, et s'enquérir si la petite tumeur n'aurait pas débuté primitivement par la paupière. Assez souvent on trouve l'orifice d'une fistule oblitéré par une croûte épithéliale.

2° La nature de la maladie n'offre pas moins de difficultés cependant; si la tumeur se développe lentement, si elle est indolente sans phéno-

mènes cachectiques, il faudra soupçonner l'adénome, l'enchondrome, ou tout au moins une tumeur bénigne. Si elle se développe sur un sujet jeune avec tous les caractères de la diathèse scrofuleuse, on pensera à un engorgement de même nature ; si le malade porte des traces de syphilis, on devra croire à une tuméfaction syphilitique. Il va sans dire que, si l'on constate de la fluctuation, toutes les probabilités sont pour le kyste. Mais si la tumeur s'accroît rapidement, s'il y a des douleurs augmentant progressivement, et s'irradiant dans les parties voisines, si l'exorbitisme apparaît rapidement, si d'ailleurs on observe tous les phénomènes de la cachexie, il n'y a pas à hésiter, l'on a affaire à un cancer de la glande. Le diagnostic devient certain, si l'on constate la présence d'une tumeur maligne dans un autre endroit de l'économie.

Pronostic. — Le pronostic ne laisse pas d'offrir une certaine gravité, même devant un adénome ou un enchondrome; car ces tumeurs, par suite du progrès de la néoplasie, peuvent se ramollir, s'ulcérer, et entraîner après elles, avec les désordres des parties voisines, l'affaiblissement et le marasme. Les plus graves, ce sont les encéphaloïdes, à cause de la rapidité de leur marche et de leur tendance à envahir l'œil et les parois de l'orbite. Toutefois, on peut conjurer ces accidents graves par l'extirpation du mal dès qu'il a acquis une certaine extension, et que les fonctions de l'œil commencent à être compromises. Il est d'une importance capitale de tout enlever sous peine de s'exposer presque fatalement à une récidive. On n'attendra pas, pour pratiquer l'opération, que l'exorbitisme soit très-prononcé : on opérera dès que la tumeur, commençant à comprimer le globe oculaire, en fera varier les diamètres, en amenant ainsi la gêne de la vision.

Extirpation de la glande lacrymale. — Cette opération n'a pas été seulement pratiquée pour des tumeurs de l'organe, mais on l'a faite encore dans certains cas d'épiphora rebelle à tous les autres moyens. Pour la pratiquer, on peut, avec Todd et O' Beirne, faire une incision parallèle au rebord orbitaire, allant d'une commissure à l'autre ; ou, avec Halpin, inciser transversalement sur le sourcil, préalablement rasé et abaissé jusqu'au niveau du rebord de l'orbite; ce procédé qui ne permet l'extraction que d'une tumeur très-petite, a l'avantage de laisser une cicatrice qui sera cachée plus tard par le sourcil. Velpeau procédait différemment : il débridait sur la commissure externe, de façon à pouvoir renverser facilement la paupière, et arriver sur le rebord orbitaire; il attaquait alors la tumeur par la conjonctive. Ce procédé permet l'extraction de tumeurs volumineuses; il a sur celui d'O' Beirne l'avantage de ne pas laisser de cicatrice palpébrale, et de ne pas exposer au ptosis permanent de la paupière supérieure, par la section du muscle releveur ; mais la cicatrice qu'il laisse à la tempe, s'accompagnerait, d'après Desmarres, du déplacement de l'angle externe, entraînant avec lui une certaine difformité. La tumeur, une fois mise à nu et détachée de ses adhérences celluleuses, on tord son pédicule vasculaire, ou on le lie pour ne pas avoir d'hémorrhagie.

Les suites de l'opération sont habituellement heureuses : on a toutefois

à redouter le phlegmon rétro-orbitaire et la fonte de l'œil; aussi devra-t-on s'abstenir, dans le but de les prévenir, de faire la suture des lèvres de la plaie qui emprisonnerait le pus.

II. **Voies lacrymales.** — A l'exemple de Warlomont, nous étudierons successivement les maladies des voies lacrymales : dans les points et les conduits lacrymaux, le sac lacrymal et le canal nasal, tout en faisant remarquer que les maladies du sac coïncident habituellement avec celles du canal; ce qui explique pourquoi certains ophthalmologistes les ont décrites sous le nom d'affections du canal lacrymo-nasal.

A. Points et conduits lacrymaux. — 1° *Lésions traumatiques.* — Les points et les conduits lacrymaux peuvent être atteints dans les cas de brûlure siégeant sur les paupières, et dans les cas de déchirure de ces dernières par un instrument tranchant ou contondant. A la suite de la cicatrisation, ils peuvent rester oblitérés et donner ainsi lieu à un larmoiement incoercible. Mackenzie rapporte plusieurs exèmples de ces lésions, à la suite desquelles on a vu tantôt l'oblitération se produire, tantôt la perméabilité persister en laissant ainsi les larmes s'écouler librement. Dans tous les cas, le pronostic sera d'autant plus grave au point de vue de la fonction, que la lésion sera plus irrégulière. On devra faire un affrontement exact des lèvres de la plaie que l'on maintiendra au moyen de la suture ou de bandelettes agglutinatives. Il serait peut-être utile, dit Mackenzie, pour obtenir une réunion parfaite, d'introduire une soie de sanglier par le point lacrymal dans le conduit divisé et de l'y maintenir jusqu'à ce que la plaie soit cicatrisée.

Il peut se faire qu'une fistule cutanée soit le résultat de la blessure du conduit. Dans ce cas, Warlomont conseille d'essayer d'en obtenir l'occlusion en cautérisant légèrement le trajet fistuleux avec un stylet chargé de nitrate d'argent ou chauffé à blanc; mais si l'on ne réussissait pas, il faudrait recourir au procédé de M. Lecomte, qui ressemble en tout point à celui de M. Deguise pour les fistules du canal de Sténon. On substitue à la fistule cutanée une fistule conjonctivale. Pour cela, on étreint dans une anse de fil la partie de la conjonctive qui correspond à l'ouverture fistuleuse, en faisant passer les deux bouts d'un fil de dehors en dedans. Au bout de quelques jours, la mortification des tissus est opérée. Les larmes pouvant alors retourner facilement sur la conjonctive, on arrive aisément, par des cautérisations successives, à faire cicatriser l'orifice cutané. Une observation récente de Talko démontre que des abcès peuvent donner naissance à la fistule des conduits lacrymaux.

2° *Inflammations.* — L'inflammation des points et des conduits lacrymaux existe rarement isolée; elle accompagne presque constamment celle du sac ou *dacryocystite*, dont elle est souvent un symptôme. Ses signes sont de la rougeur, de la douleur et de la tuméfaction de l'orifice et des conduits. On voit aussi sortir de la matière purulente qui se répand sur la conjonctive et l'irrite.

A l'état chronique, la matière purulente peut s'accumuler dans les conduits et les distendre. Dans ces cas, nous conseillons d'ouvrir ces conduits

isolément ou même avec le sac et de les cautériser pour arriver à une guérison très-prompte.

3° *Oblitération des points et des conduits lacrymaux.* — Elle est parfois congénitale, plus souvent acquise, et alors les causes les plus ordinaires sont : la cutisation de la surface conjonctivale anormalement exposée au contact de l'air dans les cas d'ectropion, et surtout les blépharites et les conjonctivites chroniques, les plaies, les brûlures, les ulcérations, ainsi que les pustules varioliques développées au niveau des tubercules lacrymaux. Dans tous ces cas, la tuméfaction qui accompagne ces lésions s'étend jusque dans les conduits et les oblitère plus ou moins. Leur action se manifeste en même temps sur les points et les conduits lacrymaux. On a observé encore, amenant cette oblitération, des corps étrangers, des polypes (Desmarres père), des kystes sébacés (Critchett, Bowman), des calculs (Bugier, de Villeneuve-sur-Lot) et même des cils.

Dans tous ces cas, les larmes arrêtées dans leur parcours se déversent sur les joues, et le larmoiement est continuel.

Il y a deux moyens de reconnaître le siége du rétrécissement ou de l'oblitération complète dans les conduits. Ce sont : l'injection d'un liquide avec la seringue d'Anel, et le cathétérisme avec les stylets régulièrement calibrés de Bowman. Voici comment on pratique ces petites opérations : le malade étant assis sur une chaise et bien éclairé, le chirurgien tient de sa main droite l'instrument, tandis que du pouce de la main gauche il presse sur la paupière et l'attire en bas et un peu en dehors s'il s'agit de l'inférieure, en haut et en dehors s'il s'agit de la supérieure, de manière à détacher de la surface oculaire le tubercule lacrymal, qu'il renverse. Il introduit alors avec ménagement la canule dans le point lacrymal, qui est très-visible. Pressant ensuite avec le pouce sur l'anneau qui surmonte la tige du piston, le liquide est chassé dans les voies lacrymales. Le chirurgien se placera en face du malade quand il devra opérer sur l'œil droit, derrière, au contraire, s'il opère sur l'œil gauche. Il pourra ne pas se déplacer, s'il se sert également bien des deux mains, auquel cas leur rôle sera interverti. Cette petite opération devient beaucoup plus facile si l'on incise les points lacrymaux. A l'état normal des voies lacrymales, le liquide injecté parcourt tout leur trajet et arrive dans le méat inférieur des fosses nasales; mais, quand il existe des oblitérations sur leur parcours, il se comporte tout différemment. L'oblitération siége-t-elle sur le conduit correspondant au point lacrymal sur lequel on opère, on verra ressortir tout le liquide à côté de la canule. Siége-t-elle plus loin, sur la portion commune des conduits, il sortira par l'autre point lacrymal, le supérieur si l'on opérait sur l'inférieur, et réciproquement. Enfin, si la lésion existait à la réunion du sac et du canal nasal, on verrait le sac se distendre progressivement et former une véritable tumeur lacrymale. Les injections avec la seringue d'Anel et le cathétérisme des points lacrymaux sont, dit Warlomont, deux moyens d'exploration qui se contrôlent mutuellement. Il peut se faire que les injections traversent les canaux, et que le cathétérisme soit impossible, et réciproquement. Des

corps étrangers introduits dans les canaux, des valvules plus ou moins développées, peuvent être un obstacle au passage des liquides, tandis que le stylet, plus résistant, les chasse devant lui, et habituellement même, quand il s'agit de corps étrangers, un simple cathétérisme en débarrasse le malade. En outre, la sonde précise le siége de la lésion par la résistance qu'éprouve la main quand elle butte contre l'obstacle. Toutefois il faut avoir soin, pour l'introduire, de faire prendre aux conduits une direction rectiligne. Pour cela, après avoir frotté les doigts de craie pour empêcher leur glissement, on attire la paupière en bas et en dehors pour le conduit inférieur, en haut et en dehors pour le supérieur. On se sert de l'index pour le premier cas, du pouce pour le second.

Traitement. — Il varie suivant l'étendue, la nature, le siége de l'obstruction. Si le point lacrymal n'est recouvert que d'une mince membrane, il est facile de la perforer avec une épingle ou un stylet pointu, comme le faisait Warthon Jones; s'il est simplement rétréci, on se servira d'un poinçon ou de stylets de plus en plus gros. Desmarres et Cusco ont inventé des dilatateurs des points et des conduits lacrymaux; mais ces organes sont très-élastiques et reviennent très-vite sur eux-mêmes, de sorté que le plus souvent, dans les cas de rétrécissement, on est obligé d'en pratiquer l'incision avec le couteau de Weber. Il peut se faire que, dans des cas rares, on ne trouve point le point lacrymal; alors Junken conseille d'exciser avec des ciseaux courbes les parties sur lesquelles on soupçonne son siége, pour chercher ensuite dans la plaie l'ouverture du conduit sectionné et y passer un fil métallique; mais on s'expose à couper sur l'oblitération et à ne pas avoir d'orifice béant une fois cette opération faite; aussi préférons-nous, à l'exemple de Wecker et dans le but d'obtenir une large voie pour l'élimination des larmes, inciser jusqu'à la caroncule le conduit lacrymal sain sans toucher à celui qui est oblitéré. On trouvera, dans le *Traité pratique des maladies de l'œil*, de Mackenzie, une observation de Streatfield dans laquelle la perméabilité du conduit inférieur a été rétablie en y pénétrant par le supérieur. Pour cela, après avoir fendu le point lacrymal supérieur, il prit une sonde de Bowman, n° 1, en recourba la portion la plus mince qu'il introduisit dans ce conduit en poussant en dedans jusqu'à ce qu'il fût parvenu dans le sac lacrymal. Élevant alors le manche de l'instrument jusqu'au niveau de la tempe, il essaya, par ce mouvement d'élévation, de faire pénétrer la pointe par l'orifice interne du conduit inférieur, ce à quoi il parvint sans trop de difficulté. La conjonctive se trouvait soulevée par la pointe du stylet, et c'est en pressant un peu sur elle, en même temps que l'autre extrémité de l'instrument était portée plus près de la base du nez, que la pointe métallique sortit par l'orifice. Le même auteur a pratiqué avec succès la manœuvre inverse, c'est-à-dire qu'il a fait pénétrer le stylet par le point inférieur et l'a fait sortir par le supérieur.

Il peut se faire qu'on n'arrive pas par le cathétérisme à franchir le rétrécissement; mais, si l'on connaît bien son siége, il est facile d'inciser le conduit jusqu'à son niveau pour se donner du jour; on recherche alors

avec soin l'ouverture, dans laquelle on introduit une sonde cannelée pour continuer la section jusqu'au sac; si on ne trouve pas l'orifice, on peut, comme le fait Bowman, pénétrer dans les conduits oblitérés en passant par le sac lacrymal lui-même; mais ce procédé est minutieux, difficile et a le grave inconvénient d'ouvrir la cavité du sac. Enfin l'oblitération peut siéger au niveau de l'embouchure du conduit dans le sac; dans ce cas, si la coarctation n'est pas étendue, on porte jusqu'à son niveau une lancette à canule, on tend la paroi externe du sac lacrymal, et l'on fait saillir la lance jusqu'alors enfermée dans la gaîne. La paroi externe, par la tension qu'on lui imprime, vient, pour ainsi dire, au-devant de l'instrument qui la perfore; ainsi l'on risque moins d'aller jusque sur la paroi interne et sur l'os unguis. Il est bon d'introduire immédiatement un corps étranger, un fil de plomb ou une bougie, dans cette ouverture, qui, sans cela, ne tarderait pas à se cicatriser.

Jusqu'ici nous ne nous sommes occupé que de la thérapeutique des rétrécissements ou oblitérations à étendue limitée. Quelle devra être la conduite du chirurgien lorsque l'oblitération des conduits sera complète? Mackenzie pense qu'il n'y a aucun moyen de remédier à cet état; on peut, dit-il, décrire des méthodes pour faire des points et des conduits lacrymaux artificiels; mais c'est une autre chose de faire absorber et transmettre les larmes par ces points et ces conduits nouveaux. Cette opinion est peut-être un peu exagérée, car il y a des faits publiés où l'écoulement des larmes a été obtenu par la création d'une voie artificielle. Pouteau ne fit point autre chose, mais dans un but différent, en pénétrant dans le sac à l'aide d'une lancette enfoncée à travers la conjonctive, entre la caroncule et la paupière. On peut encore, pour pratiquer ce conduit, suivre le procédé dit d'Antoine Petit, qui consiste à enfoncer dans le sac une aiguille cannelée servant à guider le bistouri (Bowman). Le trajet une fois pratiqué, on y maintiendra pendant plusieurs jours une bougie dans le but d'empêcher la cicatrisation. C'est en procédant ainsi que Pagenstecher obtint la guérison d'un larmoiement rebelle. Un cas semblable a été observé par Rava, professeur à l'université de Sassari.

Le docteur Vaudier rapporte une observation dans laquelle on voit qu'un larmoiement continuel, résultat de l'oblitération complète des conduits, fut guéri par cette méthode de l'ouverture du sac en avant de la caroncule. Le cathétérisme fut pratiqué durant plusieurs semaines à partir du jour de l'opération. Abadie a eu aussi des succès; néanmoins la méthode n'est pas définitivement entrée dans la pratique.

4° *Déviations des points lacrymaux*. — On l'observe dans la paralysie faciale, lorsque l'orbiculaire est pris. Outre que dans ce cas les paupières sont lâches, que l'inférieure est abaissée et renversée en dehors, le muscle de Horner n'agit plus pour attirer le point lacrymal inférieur dans le sac lacrymal; aussi les larmes, après s'y être accumulées, s'échappent-elles par gouttelettes franchissant le bord libre de la paupière. Ce renversement du point lacrymal accompagne toutes les variétés d'ectropion occupant la partie interne des paupières, de même que les cicatrices vicieuses et l'eczéma

amenant après eux la rétraction de la paroi; à leur tour les tumeurs orbitaires qui repoussent la paupière en avant, sont autant de causes de renversement des points lacrymaux. Notons encore chez les vieillards le renversement dû : au relâchement de la peau et à l'infiltration séreuse que présente souvent le tissu cellulaire de la paupière inférieure ou à l'hypertrophie du tissu cellulaire qui entoure les points et conduits lacrymaux, et qui donne à la paupière une épaisseur si grande qu'au premier coup d'œil il semble qu'une tumeur fibreuse entoure le conduit. Enfin une cause encore d'éloignement du point lacrymal, c'est la blépharite glandulo-ciliaire qui augmente considérablement l'épaisseur du bord libre de la paupière.

Traitement. — Un grand nombre de procédés ont été imaginés pour favoriser l'écoulement des larmes dans ces cas de renversement. Haynes Walton cherchait à replacer dans sa situation normale le point dévié. Dans ce but il excisait une partie de la conjonctive, afin d'obtenir la formation d'un tissu de cicatrice qui, par sa rétraction continue, attirât vers le sac le point lacrymal. Aujourd'hui on préfère inciser le conduit depuis son orifice jusqu'à la caroncule, on multiplie ainsi l'ouverture d'absorption, et les larmes trouvent dans la majorité des cas une issue suffisante. Pour cela Bowman introduisait une sonde cannelée dans le conduit qu'il incisait sur elle avec un bistouri étroit; Giraud-Teulon, associant la sonde au bistouri, fit construire son petit instrument à lame cachée. Plus tard on se servit de simples ciseaux à pointe mousse, et aujourd'hui l'on ne se sert plus guère que du couteau boutonné de Weber à lame étroite et légèrement concave. On l'introduit dans le conduit à inciser après avoir fixé la paupière, en l'attirant un peu en dehors. On a toujours le soin de tourner le bord concave ou tranchant de la lame du côté du globe oculaire, afin que l'incision plonge dans le sac lacrymal. Le couteau une fois introduit à une profondeur proportionnelle à l'étendue de l'ouverture que l'on veut pratiquer, et tenu de la façon indiquée, on relève le manche en haut quand on opère sur le conduit inférieur; on l'abaisse au contraire s'il s'agit du supérieur. Il arrive parfois que le point est rétréci, et qu'on ne peut pas introduire le couteau : dans ce cas on opère la dilatation avec un poinçon en argent qu'on pousse dans le conduit, en le faisant tourner sur son axe; puis l'on opère aussitôt après. Il sera bon de revoir le malade afin de désunir les lèvres de la plaie et de les obliger à se cicatriser isolément. Après l'incision, Critchett excise d'un coup de ciseau la lèvre postérieure de la plaie, pour favoriser l'entrée des larmes dans ce conduit, et rendre leur réunion plus difficile.

B. SAC LACRYMAL. — 1° *Lésions traumatiques.* — Le sac, en raison de sa situation anatomique est assez bien protégé contre les violences extérieures, aussi ses traumatismes sont-ils rares; pourtant un instrument piquant ou tranchant, se dirigeant du côté de l'angle interne de l'œil, peut l'atteindre par sa paroi externe et l'ouvrir; on se trouve alors en face d'une fistule lacrymale traumatique qui se cicatrise généralement assez vite quand les larmes ne trouvent pas d'obstable dans le canal nasal. Pourtant Schmidt cite un cas où la plaie du sac se termina par une fistule;

aussi faudra-t-il dans le but de prévenir cette terminaison, réunir exactement les lèvres de la plaie, et mettre quelques points de suture si elle est étendue. En même temps, on devra s'occuper de dilater le rétrécissement du canal, s'il existe. Un instrument contondant frappant avec violence sur l'angle interne de l'œil, peut déchirer le sac sans entamer la peau; l'air se répand dans le tissu cellulaire qu'il distend, et le doigt porté sur la tuméfaction sent la crépitation emphysémateuse. Il suffit dans ces cas d'empêcher le malade de se moucher durant une huitaine de jours, temps suffisant pour la cicatrisation. L'air infiltré ne tarde pas à se résorber, et les parties reviennent sur elles-mêmes.

2° *Inflammations.* — L'inflammation de la muqueuse du sac peut être très-vive, se propager aux tissus avoisinants, et s'accompagner d'une réaction fébrile générale, c'est ce qui constitue la *dacryocystite aiguë.* Elle peut être au contraire modérée, chronique, indolore, et ne se manifester que par la distension du sac, ou l'écoulement de pus par les conduits, on a alors ce qu'on appelle vulgairement la *tumeur lacrymale* ou *dacryocystite chronique*, *catarrhe* ou *blennorrhée* des ophthalmologistes modernes (Wecker). Enfin consécutivement à l'inflammation, soit aiguë, soit chronique, il arrive souvent qu'il s'établit un trajet entre le sac et la surface cutanée, c'est ce qu'on nomme à tort *fistule lacrymale*, et qu'on devrait nommer *fistule du sac.*

a. *Dacryocystite aiguë.* — *Étiologie.* — Elle se développe souvent sur le catarrhe chronique du sac, mais les causes le plus souvent invoquées par les malades sont : l'action du froid et les coups violents portés sur les parties latérales du nez. Mackenzie l'a vue survenir à la suite de longs pleurs chez des sujets nullement prédisposés à cette maladie. Beer rapporte le cas d'un enfant de quatre ans, chez lequel l'inflammation se serait produite à la suite du séjour d'un corps volumineux dans la profondeur des narines. On l'observe aussi à la suite de la conjonctivite ou du coryza, l'inflammation se propageant par continuité de tissu. Un simple obstacle au libre cours des larmes peut même en devenir la cause par l'irritation que ces dernières produisent sur la muqueuse.

Symptômes. — L'inflammation partie de l'intérieur du sac se propage graduellement dans les parties qui l'avoisinent, et bientôt on observe au-dessous du tendon de l'orbiculaire une tumeur du volume d'une grosse fève; elle est dure, circonscrite, très-sensible au toucher. Le malade éprouve une sensation de chaleur et de tension au niveau du grand angle de l'œil. Au début de la phlegmasie, la narine correspondante se trouve plus humectée que d'habitude en raison de la quantité considérable de larmes qui y arrivent par irritation réflexe. Mais dès que la tuméfaction commence, le canal nasal comme les conduits lacrymaux s'oblitèrent par compression, et dès lors on observe du larmoiement; le malade accuse la sécheresse de la narine. Par propagation inflammatoire ou par vasomotricité, il se produit de la rougeur de la caroncule et de la conjonctive. Les orifices supérieur et inférieur du sac étant oblitérés par la tuméfaction inflammatoire, sa cavité se remplit d'un mélange de mucus

et de pus. On assiste alors à la distension progressive du sac qui se fait uniquement par sa paroi externe, l'interne étant doublée par un squelette osseux. Le pus, loin de suivre ainsi la voie la plus courte qui serait d'aller vers les fosses nasales, où il pourrait devenir nuisible est rejeté à l'extérieur. C'est ce qui a fait dire à Hunter qu'il existe une prévoyance instinctive, en vertu de laquelle les substances étrangères et morbides sont portées vers la surface cutanée, pour être rejetées hors du corps (Mackenzie). Toutefois, cette marche est le résultat des dispositions anatomiques; et pour le cas qui nous occupe, la déviation des produits morbides devient une cause de mal pour l'avenir, car les conduits lacrymaux et le canal nasal peuvent rester oblitérés dans une certaine étendue, et devenir ainsi le siége d'un obstacle définitif à l'écoulement normal des larmes. Lorsque la tuméfaction est considérable, que la fluctuation est manifeste, que la peau se trouve amincie par la distention exagérée de la poche, il est bien rare qu'on observe la désobstruction des conduits et la rétrocession du mal. Dans la majorité des cas, la peau jaunit à la surface de la tumeur, elle se mortifie pour donner issue à la collection mucoso-purulente, issue suivie dans les cas heureux de la perméabilité des conduits et de la reprise normale de l'écoulement des larmes. Cette marche n'est pas constante, et l'on a vu dans certains cas, où le tissu cellulaire sous-muqueux avait été le siége d'une inflammation violente, le pus fuser à distance, décoller la peau et produire un trajet sinueux. D'autres fois le sac se rompt et le pus, décollant ses parois des surfaces osseuses, descend ainsi dans les fosses nasales. On peut alors méconnaître la fistule, et croire à la résolution du phlegmon. Dans des cas très-rares, enfin, on a vu l'os unguis perforé laisser pénétrer les liquides dans les cavités nasales. Le siége de l'ouverture fistuleuse est donc variable, mais celle qu'on observe presque toujours, a son siége au-dessous du tendon de l'orbiculaire, à une distance plus ou moins éloignée de lui; au moment de l'ouverture, spontanée où provoquée, il s'échappe de la matière purulente, puis quelques jours après, par suite du retrait de la poche sur elle-même et de l'affaissement de la muqueuse tuméfiée, la perméabilité des conduits peut se rétablir, et alors on voit sourdre au début un mélange de muco-pus et de larmes, et plus tard des gouttelettes de larmes transparentes. Si les voies lacrymales perméables dans toute leur étendue, permettent au liquide sécrété une circulation facile, on voit l'orifice fistuleux se rétrécir et s'oblitérer spontanément; dans le cas où le résultat tarderait à se faire attendre, l'intervention chirurgicale agirait avec efficacité. Le rétrécissement du canal nasal est une condition éminemment défavorable à la cicatrisation, qui cependant quelquefois se fait malgré cela; alors on voit le sac se distendre progressivement à mesure que les larmes s'y accumulent, et le malade en pressant sur lui le vide par les points lacrymaux.

Diagnostic. — Une tumeur extérieure aux voies lacrymales, un furoncle, un érysipèle pourront simuler la dacryocystite aiguë; il faudra s'aider, pour établir le diagnostic différentiel, d'une injection dans les points la-

crymaux : si les voies sont perméables, ce n'est pas de la muqueuse du sac qu'est partie l'inflammation.

Pronostic. — On peut espérer la résolution du phlegmon jusqu'au moment de la formation du produit mucoso-purulent; mais dès que la fluctuation est manifeste, et que le pus est collecté en certaine quantité, il faut s'attendre à la formation de la fistule, cette dernière étant la conséquence fatale de la suppuration du sac. En outre, si l'inflammation est très-étendue, on a de plus à craindre une oblitération permanente des conduits lacrymaux et du canal et la persistance du trajet.

Traitement. — Si l'on observe le malade tout à fait au début de l'inflammation, on pourrait pratiquer l'opération de Bowman, et introduire une sonde, de manière à entretenir la perméabilité des voies par le cathétérisme ; on peut avoir ainsi quelque chance de conjurer les accidents plus graves. Si le pus est déjà formé, il faut lui pratiquer une ouverture pour l'empêcher de fuser et pour apaiser la douleur ; on se sert d'un bistouri pointu que l'on introduit dans le sac à trois millimètres au-dessous du tendon de l'orbiculaire.

Cette opération est délicate, car elle nécessite une connaissance exacte des dispositions anatomiques de toute la région de l'angle interne de l'œil faisant corps avec le sac. Voici comment on doit procéder : avec le pouce de la main gauche appliqué sur la commissure externe, on opère une légère traction de manière à faire saillir le tendon de l'orbiculaire, puis on porte la pointe du bistouri droit de Petit à 3 ou 4 millimètres au-dessous de ce tendon. On fait en sorte que l'axe de l'instrument soit perpendiculaire à la surface cutanée et que le bord tranchant soit dirigé suivant une ligne qui représente la perpendiculaire abaissée sur la base d'un triangle isoscèle dont les angles seraient représentés par la commissure externe, la pointe du nez et le tendon de l'orbiculaire, ce dernier représentant le sommet du triangle. Le bistouri, tenu dans cette position, s'enfoncera dans la cavité, suivant la direction du canal de dehors en dedans et d'avant en arrière. Tel est le précepte donné par Arlt. Il faut toutefois avoir soin, lorsque la pointe aura pénétré à une profondeur de 4 millimètres, de relever jusqu'au sourcil le manche de l'instrument, afin de ne pas aller butter contre la paroi interne du sac. En l'enfonçant encore de 5 ou 6 millimètres, on est en plein dans la cavité et le bistouri se maintient de lui-même en arrière du rebord de l'apophyse montante du maxillaire. Si l'on se propose d'obtenir la cicatrisation de la plaie en rétablissant le cours normal des larmes, il faut se contenter, comme le recommande Wecker, de faire une incision de 6 millimètres ; si, au contraire, en raison de l'état des canaux, on veut intervenir pour oblitérer le sac, l'incision devra être doublée ou triplée ; pour cela on retire le bistouri, on tourne le tranchant en haut et l'on incise le tendon de l'orbiculaire. Il faudra maintenir la plaie béante, la bourrer de charpie, et renouveler le pansement tous les jours. Ce n'est qu'au bout d'une semaine qu'il faudra commencer les injections irritantes ; plus tôt on s'exposerait à enflammer le tissu cellulaire sous-cutané et à produire un phlegmon.

Mais il peut se faire qu'en raison d'un état des voies lacrymales, tel qu'une oblitération complète du canal nasal, on se trouve en présence de l'indication de déterminer aussi l'oblitération du sac et des conduits pour prévenir l'établissement d'une fistule persistante. Il faudra alors, dans le choix de l'opération à pratiquer, avoir présente à l'esprit la connaissance des faits suivants : 1° toutes les fois que les conduits lacrymaux s'oblitèrent de manière à empêcher l'arrivée des larmes dans le sac, celui-ci s'oblitère lui-même spontanément; 2° lorsqu'une inflammation suppurative a transformé la muqueuse du sac et du canal en un tissu cicatriciel, l'obstruction en est la conséquence (Wecker). Donc, oblitérer les points ou les conduits lacrymaux, d'une part; enflammer la muqueuse du sac, d'autre part : telles sont les indications à remplir pour guérir une fistule par la suppression complète de l'écoulement des larmes dans les canaux. Quesnel, Buche et Serre firent déjà des tentatives pour oblitérer les conduits lacrymaux, et Velpeau décrit un procédé qui consiste à tailler un lambeau dans lequel se trouve compris le point lacrymal et une partie du conduit correspondant. Les procédés employés par ces chirurgiens étaient défectueux et n'amenaient que de rares résultats; il y a quelques années, de Graefe imagina de cathétériser les canaux avec des stylets d'Anel, trempés pendant quelques minutes dans de l'acide nitrique, pour les charger ainsi d'une légère couche de nitrate d'argent. Il cautérisait ainsi la muqueuse, déterminait la chute de l'épithélium, et, au bout de quelques jours, l'oblitération était produite quand la cautérisation avait été suffisante. En même temps, de Graefe cautérisait aussi avec le crayon les parois du sac, après avoir agrandi l'ouverture fistuleuse, ou après avoir pratiqué lui-même l'ouverture du sac, quand il s'agissait d'un simple rétrécissement du canal nasal. Mais cette méthode est loin d'être parfaite, car les conduits ne s'oblitèrent pas toujours malgré la cautérisation, et le canal, sans cesse irrité par les larmes, ne fait point de tissu de cicatrice.

On a employé encore une foule de caustiques, tels que le chlorure d'antimoine (Gosselin), la pâte de Canquoin, l'acide nitrique, etc.; ils ont tous l'inconvénient de ne pas assez limiter leur action, d'attaquer parfois les parois osseuses des voies lacrymales, de donner lieu à des phénomènes de réaction souvent très-intenses et d'être incertains dans leur action. Car, on a beau remplir le sac de pâte de Canquoin, s'il reste un point quelconque de l'orifice interne des conduits non touché, on est sûr qu'il ne s'oblitérera pas et que les larmes arrivant continuellement, empêcheront la cicatrisation du sac. Les deux procédés employés de préférence par les ophthalmologistes modernes sont : la cautérisation avec le fer rouge et l'application de la galvano-caustique. Toutefois, comme le fer rouge effraye les malades, et que le galvano-cautère exige dans son fonctionnement beaucoup de précautions, on se sert assez souvent du nitrate d'argent, de la teinture d'iode ou de tout autre caustique, qu'on introduit dans le sac au moyen du spéculum destiné à préserver de leur atteinte les lèvres de la plaie. Le spéculum de Delgado à valves mobiles, composé à la fois du spéculum et du porte-caustique, est commode pour le transport des solides;

celui de Magne, modifié par Manfredi, convient également pour les caustiques liquides et les solides.

Le cautère actuel, ainsi que le fil de platine des appareils à galvanocaustique, jouissent de l'heureux privilége de limiter leur action au point sur lequel on les applique ; aussi, à l'exemple de Wecker, les préférons-nous à tous les autres caustiques toutes les fois qu'il s'agit de cautérisation du sac lacrymal en particulier.

1° *Cautérisation par le fer rouge.* — On fait rougir à blanc un cautère ayant la forme d'un stylet et portant, à 4 centimètres de son extrémité recourbée, un renflement sphérique servant à emmagasiner la chaleur destinée à empêcher le refroidissement de la pointe. On introduit par le point lacrymal inférieur un stylet d'Anel jusque dans le sac, afin de bien se renseigner sur le siége exact de l'ouverture interne des conduits. Puis après avoir fait éloigner les lèvres de la plaie avec des écarteurs, on saisit le cautère rougi à blanc et l'on en porte rapidement la pointe sur l'orifice des conduits, on la promène ensuite dans toute l'étendue du sac de haut en bas, et l'on a soin, après que toute la muqueuse a été touchée, d'en appliquer directement la pointe au niveau de la réunion du sac au canal nasal. Cette manœuvre exige une certaine habileté, car il faudra faire en sorte de ne pas cautériser les lèvres de la plaie et de ne pas appuyer trop fort du côté de l'os unguis, de façon à ne pas intéresser le périoste. Pour Wecker, le point le plus important de cette opération, c'est la cautérisation de l'orifice des conduits. Certains chirurgiens, à l'exemple de Pagenstecher, pour mieux s'assurer du succès, ouvrent les conduits jusque dans le sac, et les cautérisent dans toute leur étendue. Wecker pense que cette opération peut avoir pour résultat la déviation du grand angle de l'œil et qu'un ou deux stylets d'Anel, introduits dans les conduits, sont susceptibles de s'échauffer assez au contact du cautère pour obtenir un résultat suffisant.

Cette méthode d'oblitération est l'une des plus sûres que nous possédions, dit Wecker, mais elle ne laisse pas d'offrir quelques inconvénients. C'est ainsi que quand la cautérisation est trop profonde, on observe, par suite de l'action rétractile du tissu de cicatrice, une déformation du grand angle de l'œil, et que, si l'on tombe dans l'excès contraire, on s'expose à ne pas obtenir d'oblitération.

Le reproche le plus grave qu'on puisse lui faire, c'est d'avoir déterminé des phlegmons de l'orbite, accidents d'ailleurs qui sont survenus avec les autres caustiques, mais ils sont si rares avec le cautère actuel que nous ne saurions trop recommander une méthode aussi puissante de guérison.

Si le galvano-cautère était un instrument plus commode à faire fonctionner, nous n'hésiterions pas à le recommander au premier chef, car il a des avantages marqués sur le fer rouge. Le malade n'est nullement effrayé par les apprêts de l'opération et l'on peut porter le rhéophore froid dans l'intérieur de la plaie. On procède ensuite dans le manuel opératoire exactement comme avec le fer rouge. Avec cet appareil, on peut facilement déterminer l'obstruction simple des conduits lacrymaux : pour

cela on fait construire deux rhéophores très-pointus que l'on rapproche jusqu'au contact, et que l'on introduit dans les points lacrymaux à une profondeur de quelques millimètres, comme on introduirait un stylet d'Anel.

b. Dacryocystite chronique (Blennorrhée du sac lacrymal). — De toutes les affections des voies lacrymales, elle est de beaucoup la plus commune; on l'observe plus souvent chez la femme que chez l'homme, plus souvent chez l'enfant que chez l'adulte, plus souvent à gauche qu'à droite.

Étiologie. — Les causes de cette affection sont généralement obscures, mais certains états constitutionnels, tels que la scrofule et la syphilis, paraissent jouer un grand rôle. L'affection débute par l'inflammation de la muqueuse du sac qui peut d'ailleurs être causée par un rétrécissement congénital ou accidentel des canaux. Dans tous les cas, l'inflammation une fois produite entraîne à sa suite des rétrécissements qui entretiennent indéfiniment la maladie ou la ramènent à la moindre occasion. Le catarrhe peut être le résultat de l'extension d'une phlegmasie pituitaire ou conjonctivale. Il existe surtout une affection oculaire, l'ophthalmie granuleuse, dont la propagation se fait fréquemment dans les voies lacrymales ; elle est d'autant plus à redouter que c'est surtout elle qui a pour conséquence ces oblitérations des canaux contre lesquels la thérapeutique n'a malheureusement que fort peu de puissance. Disons enfin qu'une compression du canal par une tumeur extérieure siégeant dans les fosses nasales, le pharynx, le sinus maxillaire, qu'une fracture, une exostose, peuvent devenir par compression la cause de la blennorrhée du sac.

Symptomatologie. — A l'exemple de Mackenzie, suivi par Warlomont, nous diviserons cette maladie en cinq périodes, ce qui facilitera considérablement l'étude des symptômes.

Première période : Larmoiement. — Un obstacle existant sur le trajet des voies, les larmes s'accumulent dans le sac et se déversent par gouttelettes sur la joue où elles déterminent vite de l'érythème. Le larmoiement peu prononcé dans un appartement chaud s''exagère au froid et à l'humidité, ainsi qu'au moment où l'œil se fatigue sur des objets de petite dimension. Le malade, avec son doigt ou son mouchoir, presse sur le sac pour faire couler les larmes dans le canal ou absorber celles qui sont en excès. A cette période, il n'y a point de douleur, mais la vue est voilée par la trop grande quantité de liquide qui mouille sans cesse la conjonctive. Si l'on compare les deux yeux avec attention, on s'aperçoit déjà que du côté malade le sac commence à se distendre et que les conduits lacrymaux et la caroncule sont enflammés.

Deuxième période : Blennorrhée. — On observe la tuméfaction du sac et une légère rougeur à sa surface. Le malade éprouve des douleurs spontanées et surtout un sentiment de gêne, de tension du côté du grand angle de l'œil. Ces douleurs sont provoquées par l'extension du mal. Quand on presse sur la tumeur, on voit sourdre par les points lacrymaux un liquide puriforme qui se déverse dans le lac lacrymal et ne tarde pas à irriter la conjonctive et à l'enflammer quand la conjonctivite ne précède pas la blennorrhée. A cette période, le canal nasal, complétement oblitéré

par le gonflement de la muqueuse, ne laissant plus passer du tout les larmes, le malade accuse de la sécheresse de la narine. Il est à remarquer que la sécrétion est plus abondante et plus épaisse après les repas. Elle augmente aussi, en se liquéfiant dans les lieux froids et humides, pour diminuer notablement et devenir visqueuse dans une atmosphère chaude. Quant arrive l'été, le malade se croit parfois guéri, tellement le travail de sécrétion se ralentit ; mais, aux premiers froids, tous les symptômes reparaissent et il peut garder ainsi sa maladie pendant plusieurs années avec des alternatives de mieux et de plus mal.

Troisième période : Abcès. — Peu à peu et sans phénomènes réactionnels, mais favorisé par la constitution du sujet, du pus se forme, distend progressivement le sac, qui devient fluctuant. D'autres fois, il y a des poussées aiguës pendant lesquelles la peau rougit et s'ulcère rapidement pour donner lieu à l'écoulement du pus ; dans les deux cas, une fois la tumeur abcédée, on voit fréquemment la fistule s'oblitérer et la maladie revenir à la période de larmoiement ou de blennorrhée. Toutefois, le malade reste toujours sous le coup d'une nouvelle poussée, et, quand plusieurs abcès se sont ainsi produits à des intervalles plus ou moins éloignés, la fistule ne se ferme plus, c'est la quatrième période de Mackenzie.

Quatrième période : Fistule. — La paroi externe du sac et la peau sont perforés pour donner issue au pus ; le plus souvent, le trajet est unique ; mais il arrive parfois que le parallélisme des diverses couches étant détruit, le pus décolle la peau dans des directions variées et va se faire jour par plusieurs ouvertures. Il est à remarquer que, du côté du sac, l'ouverture est généralement unique, tandis que du côté de la peau la particularité que nous signalons ne s'observe que chez des sujets scrofuleux. Quoi qu'il en soit, la fistule laisse écouler pendant quelque temps le pus qui remplissait le sac, et, plus tard, lorsque le catarrhe des voies s'est amélioré, on voit sourdre au niveau de l'orifice fistuleux des gouttelettes de larmes presque transparentes qui, sur le point de s'étaler sur la surface cutanée, rentrent dans le conduit à chaque clignement, le sac se trouvant distendu par la contraction de l'orbiculaire. Au contraire, la gouttelette reparaît et parfois s'échappe au moment où l'œil s'ouvre. Il est bien entendu qu'il faut que les conduits soient perméables pour observer ce symptôme. Dans certains cas, l'orifice de la fistule peut être tellement petit qu'il faut avoir recours pour le trouver à la pression sur le sac qui fait sourdre aussitôt une gouttelette de liquide ; on a donné à cette fistule le nom de *fistule capillaire*. Le catarrhe du sac ne s'améliorant que lentement, le trajet met longtemps à revenir sur lui-même, et, lorsque les voies sont radicalement guéries, la fistule sans cesse parcourue par les larmes ne peut pas s'oblitérer complétement. En général, dans le cas de fistule capillaire, il n'y a pas de lésion osseuse et la cinquième période de Mackenzie n'existe pas.

Cinquième période. — Lorsque la dacryocystite a été longtemps négligée, surtout chez les scrofuleux et les syphilitiques, si l'on introduit, dit

Mackenzie, un stylet dans le canal pour constater son état, l'instrument va quelquefois directement sur un os dénudé et raboteux, et, loin d'être gêné dans le canal nasal, on peut le tourner dans tous les sens en raison du vide amené par la destruction des parois osseuses. C'est surtout l'os unguis et le cornet inférieur qui sont cariés; mais le mal peut s'étendre à l'ethmoïde et même au maxillaire supérieur. Mackenzie pense que l'inflammation partie primitivement de la muqueuse s'est propagée au périoste et à l'os. Nous croyons plutôt avec Wecker, que ce ne sont pas les affections des voies lacrymales qui entraînent la maladie des parois osseuses, mais que ce sont les os eux-mêmes, primitivement atteints dans la scrofule et la syphilis, qui ont pour phénomènes concomitants le catarrhe du sac et pour conséquence l'entretien des trajets fistuleux.

Pronostic. — Par le traitement on peut beaucoup améliorer les malades, mais il n'est pas aisé d'obtenir leur guérison définitive; difficilement en effet on arrive à rétablir parfaitement la perméabilité des voies naturelles, et à modifier la muqueuse suffisamment pour pouvoir dire que la cure est complète; à la moindre cause occasionnelle, on voit réapparaître tous les symptômes d'obstruction. Plus la maladie s'est accompagnée d'attaques nouvelles d'inflammation aiguë, moins on peut espérer de la guérir complétement. Si en outre la fistule s'établit, le malade est exposé à une oblitération irrémédiable du canal, et à une altération telle de la muqueuse, qu'il sera impossible de la ramener à son état normal. Enfin si, dans le courant de la maladie, on n'a pas le soin de vider souvent le sac, sa paroi externe se distend, perd son élasticité, et plus tard, quand on le vide, il reste flasque, incapable de revenir sur lui-même. Dans un cas, Mackenzie a observé la dilatation de la pupille du côté malade, avec une tendance amaurotique qui se dissipa par le traitement du catarrhe. L'acuité de la vision pour l'œil sain n'avait pas diminué.

Traitement. — Deux indications s'imposent au chirurgien : 1° modifier l'état de la muqueuse du sac; 2° rétablir la perméabilité des voies lacrymales. Nous ne nous occuperons ici que de la première indication toute médicale, nous réservant d'exposer avec détails la partie chirurgicale du traitement, c'est-à-dire les divers procédés qui sont mis en usage pour rétablir l'écoulement des larmes, dans le traitement des rétrécissements du canal nasal.

Au début de l'inflammation du sac, si elle ne s'accompagne pas d'ailleurs du rétrécissement des voies, on pourra obtenir la résolution par l'application d'un traitement antiphlogistique. On a préconisé dans ce but l'application une à une d'un certain nombre de sangsues sur le sac ou dans la narine correspondante, de même que les scarifications de la muqueuse de cette dernière, des frictions résolutives, des lotions réfrigérantes et des fomentations émollientes; mais il faut bien le dire, ces topiques qui peuvent réussir quelquefois, échouent presque toujours. C'est que pour obtenir la guérison du catarrhe du sac, il faut de toute nécessité modifier l'état morbide de la muqueuse.

Pour cela, on a imaginé divers expédients, on s'est servi de collyres,

de poudres, de pommades, qu'on a déposés dans le grand angle de l'œil pour les faire absorber par les points lacrymaux; ce sont encore là des moyens bien incertains, car, pour que l'absorption se fît, il faudrait que le canal fût toujours libre, et que la pénétration des larmes destinées à transporter le médicament ne trouvât pas d'obstacle. Dans le but de favoriser cette introduction, on a mis des stylets dans les canaux afin de déterminer un phénomène de capillarité qui entraînât le liquide. Les stylets de Libbrecht (de Gand) sont filiformes, du diamètre de la sonde n° 1 de Bowman, et d'une longueur de 4 centimètres environ. On sait qu'une bougie filiforme introduite dans un rétrécissement de l'urèthre, laisse passer l'urine à côté d'elle. La même chose se passe dans les conduits lacrymaux, surtout quand les stylets, comme ceux de Libbrecht portent trois cannelures qui forment autant de tubes capillaires, une fois introduits dans les conduits. Ce n'est pas d'ailleurs d'une autre manière que les clous de Scarpa modifiés et remis en honneur par Richet, faisaient cesser le larmoiement.

Les injections par les points lacrymaux sont un moyen plus puissant, car elles portent directement sur la muqueuse du sac les liquides modificateurs. On a employé pour cela les solutions à divers degrés de sulfate de zinc ou de cuivre, d'acétate de plomb, de tannin, de nitrate d'argent, de teinture d'iode et même de la potasse caustique; ces substances sont employées à la dose de 4 à 8 grammes pour 200 grammes d'eau (Mackenzie, Warlomont). Fano emploie la teinture d'iode diluée dans moitié partie d'eau; on en injecte quelques gouttes dans le sac. Il serait dangereux d'employer la teinture pure; loin de rétablir la perméabilité du conduit, elle achèverait de l'oblitérer. On pourra se servir pour pratiquer ces injections de la seringue d'Anel, et plus avantageusement de l'appareil de Fano, qui a le grand avantage de pouvoir pousser une quantité indéfinie de liquide, de manière à absterger le sac et à agir sur sa muqueuse. Certains ophthalmologistes font encore ces injections avec des sondes de Bowman, perforées depuis le n° 1 jusqu'au n° 6 (Wecker), ou de sondes plus larges, coniques (Warlomont, Sichel) : dans ces cas on fait précéder l'opération de l'incision des points lacrymaux. Giraud-Teulon pratique d'abord le cathétérisme avec les sondes de Bowman, qu'il laisse pendant vingt minutes, puis il pratique l'injection avec une simple canule introduite dans le sac. Peu importe le choix de ces divers moyens; la chose capitale, c'est que la muqueuse soit baignée par le liquide modificateur. Avant de pratiquer l'injection, il faut toujours avoir le soin de vider la cavité par la pression, et dans le cas où l'on injecte un liquide assez irritant, il ne sera pas indifférent de ménager un jet d'eau pour laver la muqueuse oculo-palpébrale qui, sans cela deviendrait le siége d'une conjonctivite violente.

Quelle que soit la solution choisie, il est nécessaire de répéter l'injection une fois par jour au moins. On n'obtient de véritable résultat que dans le cas où les voies lacrymales sont perméables dans toute leur étendue, et que le liquide injecté pénètre dans les fosses nasales. Enfin Mackenzie,

Warlomont, Wecker, conseillent aux malades de se moucher souvent, et de faire des efforts pour aspirer ce qui se trouve dans le nez, après avoir fermé la bouche et les narines. Dans ces divers actes, l'air des cavités nasales alternativement comprimé et raréfié par le jeu des parois thoraciques, peut agir efficacement sur l'obstacle qui oblitère le canal. On leur recommandera en outre de vider souvent la tumeur en chassant le liquide du côté du canal nasal et non du côté des conduits lacrymaux. Une observation du docteur Jacob a établi qu'un enfant fut guéri d'un larmoiement par sa nourrice qui lui suçait le nez.

On voit donc quelle est la conduite à tenir dans les cas de catarrhe du sac sans fistule. Mais quand la cavité sera ouverte, sera-t-on autorisé à se servir de l'ouverture pathologique pour introduire dans la cavité les divers agents modificateurs. Au premier abord, la pensée vient de s'en abstenir, puisqu'on peut aller agir sur la muqueuse par les voies naturelles. Cependant il existe une méthode importante de traitement, depuis longtemps employée en Italie, qui consiste à porter dans le sac un caustique, tel que le nitrate d'argent, puis à recouvrir d'amadou, afin d'empêcher que le caustique, en se liquéfiant se répande au dehors. Une inflammation aiguë se développe, mais dès le lendemain, elle commence à diminuer, et au bout de 3 ou 4 jours les parties tuméfiées sont affaissées, ont repris leur coloration normale, et la plaie ne tarde pas à se cicatriser ; il est quelquefois nécessaire de faire deux ou trois applications du caustique. On doit à cette méthode de nombreux succès; Gosselin la regarde comme la meilleure, et il la pratique avec du chlorure d'antimoine et le spéculum de Magne. Les caustiques et le nitrate d'argent en particulier, agissent ici comme sur la conjonctive, en modifiant la muqueuse et en faisant disparaître l'inflammation chronique. On peut même porter le nitrate d'argent sur le rétrécissement lui-même au moyen d'un porte-caustique.

Ajoutons enfin que dans tous les cas de dacryocystite chronique, l'attention du chirurgien devra être appelée du côté du canal nasal, la guérison du mal ne pouvant être obtenue qu'après avoir restitué à ce dernier son calibre normal. Il est à peine besoin de rappeler que, si le catarrhe est survenu sous l'influence d'un état constitutionnel, il faut instituer un traitement général susceptible de combattre cette cause morbigène.

3° *Relâchement du sac lacrymal.* — Il succède habituellement à une dacryocystite chronique négligée, dans laquelle les parois ont été fortement distendues par le liquide puriforme. La guérison de la dacryocystite semble complète; mais le plus souvent il persiste une hypérémie de la muqueuse, avec l'état de flaccidité de la paroi externe du sac, flaccidité telle que, comme le dit Mackenzie, le tendon de l'orbiculaire n'agit pas plus sur elle que les muscles abdominaux n'agissent sur les viscères après l'évacuation d'une ascite.

Symptômes. — On observe dans la région du sac une petite tumeur de la grosseur d'une fève, indolore et cédant à la pression du doigt. Elle n'est point indurée, et la peau présente à sa surface la coloration nor-

male. En pressant sur elle, on fait sortir un liquide, tantôt transparent, tantôt louche, présentant des stries blanchâtres, quelquefois enfin il est jaunâtre et opaque, témoignage évident d'une blennorrhée concomitante. Ce liquide s'échappe, tantôt par les points lacrymaux, tantôt par le canal nasal, suivant la direction dans laquelle on comprime. Parfois l'on ne peut le faire écouler que dans le canal nasal, en raison sans doute de l'existence et de l'intégrité de la valvule de Huschke. Le sac, une fois vide, la peau reste flasque et se plisse à son niveau, si le relâchement est simple; mais dans le cas où il se complique de blennorrhée, la muqueuse est épaissie, et l'on perçoit un peu d'élasticité après la sortie du liquide; toutefois il ne tarde pas à se remplir de nouveau, et comme il est impuissant à se vider lui-même, le malade a l'habitude de presser sur lui plusieurs fois dans la journée. Il sera bon de lui recommander de le vider toujours par le canal nasal, afin de prévenir son obstruction.

Diagnostic. — Les symptômes du relâchement du sac le différencient d'une façon manifeste de la mucocèle, qui constitue une tumeur assez souvent dure, violacée à sa surface, et ne donnant jamais lieu par la pression à un écoulement de mucus.

Traitement. — Il consiste dans l'emploi isolé ou simultané des deux moyens suivants : la compression du sac et l'application de liquides astringents, tant à sa surface externe qu'à son intérieur. La compression, applicable seulement dans le relâchement, partout nuisible dans les autres affections des voies lacrymales, devra être constante et graduelle. Pour cela Mackenzie, rejetant les appareils mécaniques de Sharp et de Petit, qui se dérangent facilement, leur préfère de beaucoup les compresses graduées, maintenues avec des tours de bande. On pourra se servir avantageusement du compresseur de Bonnafont (Warlomont). Les linges destinés à faire la compression, devront être mouillés plusieurs fois par jour d'une solution fortement astringente, faite avec de l'alun, du tannin ou tout autre astringent. On aura soin d'en mettre quelques gouttes dans le lac lacrymal, afin que, absorbées par les points lacrymaux, elles agissent directement à l'intérieur de la cavité. Mackenzie dit ne pas avoir obtenu toujours un excellent résultat, malgré l'application scrupuleuse de ces préceptes. Il a vu même un cas où la compression a été nuisible, et où il a obtenu de bons effets de l'instillation dans le sac d'une décoction d'écorce de chêne.

4° *Mucocèle du sac.* — Elle est le résultat de l'obstruction des conduits lacrymaux et du canal nasal. Le sac formant une cavité sans ouverture, la muqueuse continue à sécréter sans que les produits puissent s'écouler au dehors et n'étant plus délayés et entraînés par les larmes, la résorption ne peut en être faite complétement; par suite de cette accumulation progressive des produits sécrétés, la cavité du sac s'agrandit par distension de ses parois, et la mucocèle est constituée.

Symptômes. — Au niveau du sac se développe lentement et graduellement une tumeur oblongue, souvent bilobée, qui peut acquérir le volume d'un œuf de pigeon; elle est quelquefois si dure, qu'elle présente la

consistance d'une pierre; quelquefois pourtant elle présente de la mollesse et de l'élasticité; mais jamais par la pression, on ne peut la vider, quelle que soit la force employée, ce qui la distingue nettement de la tumeur formée par le relâchement du sac. La peau qui recouvre la mucocèle est ordinairement livide, violacée, ce qui a déterminé certains auteurs à décrire cette tumeur sous le nom de varice du sac lacrymal. Suivant que la matière formant la mucocèle est liquide ou consistante, on peut percevoir à l'exploration une légère fluctuation ou une sensation de dureté très-considérable. Au début la mucocèle s'accompagne de larmoiement et de la sécheresse de la narine. Elle donne un aspect disgracieux à la face, par la déformation qu'elle occasionne. Lorsque la tumeur est volumineuse, et que la peau menace de se sphacéler, les malades éprouvent, avec des phénomènes généraux, une tension désagréable à la région du sac. Le malade ne peut ouvrir les paupières qu'à moitié, l'inférieure surtout est distendue, et entraînée en dedans; le canal nasal est déformé.

Traitement. — L'obstruction des canaux étant la cause de la mucocèle, il suffit pour guérir la maladie, de leur rendre leur perméabilité. Pour cela on incise les conduits lacrymaux jusqu'au sac, et l'on pratique ensuite le cathétérisme du canal lacrymo-nasal, jusque dans les cavités nasales. Si les désordres sont trop considérables, il sera nécessaire d'ouvrir le sac avec un bistouri. On pratiquera l'ouverture dans la direction de la tumeur, en ayant soin autant que possible de ne pas couper le tendon de l'orbiculaire et les conduits lacrymaux. L'incision faite, il s'échappe une partie du contenu, s'il est liquide. Pour achever de nettoyer la poche, on fera des lavages dans la cavité. Dans le cas où le contenu est tout à fait solide, on l'extrait avec des pinces. On met un peu de charpie entre les lèvres de la plaie, et le lendemain on explore les conduits. Après s'être assuré de la cause du mal, on fait le traitement qui lui convient. Comme dans ces cas-là, on triomphe toujours de l'obstacle, il n'y a pas à craindre la fistule lacrymale. Si la poche est volumineuse, il peut être à propos de mettre à nu le sac, et d'en exciser une partie, afin de ne pas laisser l'ouverture se cicatriser avec une cavité trop considérable.

5° *Polypes du sac lacrymal.* — Ils sont très-peu connus en raison de leur rareté. Ils s'accompagnent d'une dacryocystite à poussées successives et ce n'est habituellement qu'à l'ouverture du sac qu'on les diagnostique. Pourtant, dans l'observation rapportée par Mackenzie, le professeur Walther avait soupçonné le polype. La tumeur avait la grosseur d'une petite aveline, elle était arrondie, mobile, dure, et la compression du sac n'exerçait sur elle aucune influence. A l'ouverture, une grande quantité de mucus puriforme, s'écoula mélangé à des larmes, et la petite tumeur vint se présenter à l'ouverture. Elle fut attirée au dehors et excisée avec des ciseaux. On rétablit la perméabilité du canal nasal, et la malade fut radicalement guérie en trois mois.

C. Canal nasal. 1° *Lésions traumatiques.* — Celles des parois osseuses sont rares à cause de la situation profonde du canal; pourtant un coup violent porté sur la face, un projectile arrivant du côté du grand

angle de l'œil, peut fracturer l'apophyse montante du maxillaire et l'os unguis, les fragments peuvent proéminer dans le conduit, et constituer actuellement un obstacle mécanique à l'écoulement des larmes. De plus, si la muqueuse est blessée, elle peut, en se cicatrisant, oblitérer à jamais le canal. Dans ces cas de traumatisme, il sera bon de faire pénétrer un stylet dans tout le trajet, afin d'éloigner les fragments et de les remettre à leur place. Quant au traumatisme seul de la muqueuse, il est fréquent comme résultat d'un cathétérisme mal pratiqué. Dans ces cas, la cicatrisation, entraine fréquemment des oblitérations irrémédiables.

2° *Rétrécissements et oblitérations.* — Les causes multiples qui s'opposent au cours des larmes dans le canal lacrymo-nasal, ont été rangées par de Wecker sous trois chefs principaux :

a. *Obstacles siégeant dans l'intérieur du conduit.* — Nous ne citerons que pour mémoire les divers corps étrangers qu'on a trouvés dans les voies lacrymales. Les dacryolithes, assez fréquents dans les canaux excréteurs de la glande ainsi que dans les conduits lacrymaux, deviennent extrêmement rares dans le canal lacrymo-nasal. C'est à peine si l'on en trouve quelques exemples dans les travaux spéciaux : Lachmund, Leramier, Tuberville, Krimer. Quant aux rhinolithes qui ont été décrits quelquefois, leur existence nous paraît très-hypothétique, et nous pensons avec Wecker qu'on a eu affaire à des corps étrangers introduits par le nez dans le canal nasal ; de Graefe rapporte deux cas dans lesquels une hémorrhagie dans le canal avait amené la suspension de l'écoulement des larmes. Dans le premier, il s'agissait d'une dilatation du sac qui se remplit spontanément ; en pressant sur la tumeur, on ne fit rien sortir par les conduits ; mais à la suite du cathétérisme d'un des points avec la sonde d'Anel, le sang s'échappa et la tumeur s'affaissa. Les orifices des conduits comme celui du canal nasal se trouvaient oblitérés par un caillot. Dans le second, en ouvrant une tumeur lacrymale, il trouva une masse pultacée brunâtre remplie de petits cristaux brillants que le microscope démontra être de la cholestérine. (*Archiv fur Ophthalmologie*, B. III.)

b. *Obstacles siégeant dans la paroi.* — Ils sont constitués par une légère inflammation de la muqueuse qui la tuméfie, et l'oblitération se produit alors au niveau des valvules, en raison de la disposition plissée de la membrane à ce niveau (Stilling). Ce même auteur rapprochant la pathogénie des rétrécissements des voies lacrymales de celle des voies urinaires, pense que dans certains cas la coarctation est due à la disparition du tissu élastique de la muqueuse, remplacé par du tissu de cicatrice. L'analogie serait complète s'il existait au-dessous de la muqueuse, le tissu caverneux signalé par Maïer (Kölliker), et admis par Henle et Stilling, d'autant plus que pour Maïer, le rétrécissement serait le résultat d'une inflammation lente essentiellement chronique.

Ici nous rangerons encore les affections polypeuses et granuleuses, ainsi que la carie, la nécrose et les tumeurs ostéoïdes signalées par Sichel.

Enfin, les lésions traumatiques du squelette du canal peuvent amener des rétrécissements et même des oblitérations complètes. Galezowski en

a rapporté 3 cas dans le *Journal d'ophthalmologie* (avril 1871, p. 182).

c. Enfin, dans ce troisième groupe, où les causes d'oblitération siégent dans une région voisine de celle du conduit, nous signalerons le gonflement de la muqueuse de Schneider qui s'irradie de proche en proche dans l'intérieur du canal, les diverses tumeurs des fosses nasales et surtout les polypes qui le compriment, enfin les tumeurs et les hydropisies du sinus maxillaire qui agissent sur la paroi externe des fosses nasales et sur le canal nasal. J'ajoute enfin une dernière cause sur laquelle Abadie a attiré l'attention dans ces derniers temps : c'est l'altération des canines et des petites molaires de la mâchoire supérieure. Dans ces cas, l'ostéo-périostite alvéolo-dentaire se développant lentement se propagerait par continuité de tissu jusqu'aux parois osseuses du canal, déterminerait une ostéite condensante ayant pour résultat de diminuer le calibre ou d'oblitérer complétement le conduit.

Traitement. — Dès que le larmoiement se manifeste, il faut pratiquer des injections dans les voies pour savoir si elles sont oui ou non perméables. Dans le premier cas, le liquide parcourt les canaux et arrive dans les fosses nasales, ce dont le malade rend très-bien compte. Dans le second, au contraire, il revient par les points lacrymaux et se répand sur la conjonctive : l'obstacle existe, et c'est au moyen du cathétérisme que l'on en précise le siége. Cela fait, par quels moyens arrive-t-on à rétablir la progression des larmes ou à supprimer le mal. Ces moyens sont nombreux et variés; à l'exemple de Warlomont, nous les rangerons tous dans quatre grandes divisions.

1° Rétablissement de la voie naturelle ; 2° création d'nne voie artificielle à travers l'os unguis ; 3° oblitération des voies d'écoulement ; 4° suppression de la source des larmes ou de la glande elle-même.

1° *Rétablissement de la voie naturelle.* — a) *Cathétérisme.* — Le cathétérisme et les injections des voies furent pratiqués pour la première fois au commencement du dernier siècle (1713) par Anel, chirurgien français. Travers et Hays vantent beaucoup cette méthode qui leur aurait valu de nombreux succès. Ils se servaient de sondes très-fines qu'ils faisaient pénétrer par les points lacrymaux et sortir par les fosses nasales ; mais, en raison de la faiblesse de leur diamètre, il était difficile de porter la dilatation à un degré suffisant pour permettre aux larmes un écoulement facile. Bowman, en incisant les points lacrymaux, a ouvert aux sondes une voie plus large et a imprimé un grand mouvement à la thérapeutique des affections lacrymo-nasales.

Procédé de Bowman. — Il consiste dans l'incision des points lacrymaux pour donner un libre passage aux instruments dilatateurs. Nous avons déjà décrit cette petite opération qui se pratique avec le couteau de Weber. (*Voy.* LACRYMAUX [POINTS ET CONDUITS].) Il s'agit maintenant d'établir quel est le point qu'on doit inciser en supposant qu'on ait le choix. Si nous considérons que le conduit supérieur se trouve presque dans la direction du canal lacrymo-nasal, l'inférieur tombant au contraire sur lui perpendiculairement, et que, d'ailleurs, ce dernier joue un rôle plus im-

portant dans l'absorption des larmes, nous sommes amenés à le respecter autant que possible et à suivre la pratique des ophthalmologistes français et allemands qui incisent le point supérieur. D'ailleurs, le cathétérisme par le point inférieur entraîne quelquefois après lui l'oblitération des conduits dans le sac en raison de la destruction de l'épithélium par le tiraillement et le frottement des sondes (Wecker). Les sondes ont été faites avec diverses substances. Les plus usitées sont en argent (Bowman, Weber), mais on en a fait en baleine, en caoutchouc, en plomb, qui sont très-malléables, en laminaria digitata (Critchett) qui ont la propriété de se gonfler et de prendre l'empreinte du rétrécissement.

Les sondes en argent de Bowman (fig. 3) forment une série de 6 numéros gradués, le premier ayant le diamètre d'un crin et le dernier



FIG. 3. — Sonde de Bowman.

dépassant un millimètre ; il sera bon de n'employer les deux premiers numéros que pour le cathétérisme des conduits, leur finesse exposant toujours le chirurgien à faire des fausses routes, une fois arrivé dans le canal nasal.

Les stylets sont très-malléables et on les courbe comme l'on veut, suivant les cas, un peu plus chez les personnes qui ont le rebord orbitaire saillant et les yeux enfoncés, beaucoup moins dans le cas contraire. Ceci fait, voici comment on procède : Le malade, assis sur une chaise, la tête un peu renversée et appuyée contre une muraille ou maintenue solidement par un aide, le chirurgien se place en face de lui, saisit le stylet de la main qui correspond à l'œil qu'il veut opérer, et, le tenant comme une plume à écrire, il le porte perpendiculairement aux lèvres de l'incision pratiquée sur le conduit supérieur. En même temps et avec le pouce de la main restée libre, il opère des tractions sur le conduit de manière à le mettre dans la direction du canal lacrymo-nasal. Alors, le chirurgien maintenant toujours le bec du stylet contre la paroi postérieure du conduit incisé, relève l'instrument du côté du sourcil en le mettant dans la direction du sillon naso-labial correspondant (Arlt), ou bien dans une ligne qui, « passant par le milieu du tendon direct de l'orbiculaire et par l'intervalle compris entre la deuxième incisive supérieure et la canine correspondante, irait rejoindre l'arcade sourcilière vers la tête du sourcil. » Dans cette position, la sonde est exactement dans la direction du canal, on n'a plus qu'à pousser : si le trajet est libre, la sonde le parcourt dans toute son étendue ; s'il y a un rétrécissement, on tombe sur l'obstacle ; il faut alors procéder avec ménagement et essayer de le franchir sans trop de violence. Comme il est préférable de toujours opérer de la main droite, il faut, pour le côté droit, se placer derrière le malade et suivre ensuite les mêmes indications.

Quand on est obligé d'opérer sur le conduit inférieur, le chirurgien, toujours placé en face du malade, tient la sonde de la main située en face

de l'œil qu'il opère, de la droite s'il s'agit de l'œil gauche et *vice versâ*; de l'autre main, il tend le canal, en attirant l'angle de la paupière en bas et en dehors; alors il introduit la sonde de bas en haut et de dehors en dedans dans la direction du conduit, jusqu'à ce que son bec soit arrivé dans le sac et butte contre sa paroi interne. Habituellement l'instrument rencontre un obstacle avant d'avoir pénétré dans le sac lui-même. Cet obstacle, il le rencontre le plus souvent au niveau du point de jonction des deux conduits. Dans ce cas, on sent que le stylet est arrêté, il faut continuer l'opération avec ménagement, attirer le conduit sur la sonde, comme on le fait pour l'urèthre, et l'on sent très-bien à la progression du stylet le moment où la résistance est vaincue. Si l'on ne parvenait point à pénétrer sans violence, il ne faudrait pas insister sous peine de faire une fausse route; on emploierait alors les moyens que nous avons décrits au sujet de l'oblitération des points et conduits lacrymaux. Dans tous les cas, on aura la certitude qu'on n'est point dans le canal et que ce n'est pas contre sa paroi interne que l'on presse lorsque, au moment de l'effort, on verra toute la paupière se déplacer du côté du grand angle de l'œil. Mais, si une fois on a pénétré, il ne reste plus qu'à relever la sonde et la mettre dans la direction déjà indiquée pour la faire pénétrer dans le canal lacrymo-nasal. Le plus souvent c'est l'extrémité supérieure du canal nasal qui est rétrécie ou même oblitérée, et il faut toujours employer une certaine force pour faire passer la sonde; à cela il n'y a pas de danger si la direction de l'instrument est bonne et que l'on sente une résistance élastique; mais, si l'on appuie contre une surface dure et résistante, comparable à une surface osseuse, il y a menace de faire fausse route. Dans ce cas, comme le conseille Critchett, il faut retirer un peu l'instrument, en changer la direction et lui imprimer quelques mouvements de rotation jusqu'à ce qu'on éprouve une résistance molle cédant facilement à une pression modérée; on pousse alors et on pénètre ainsi dans les fosses nasales. On laisse ainsi la sonde en place pendant 15 ou 20 minutes. En même temps, il sera bon de combattre l'inflammation et les lésions du sac par des injections. C'est en associant les injections au cathétérisme que Wecker prétend avoir obtenu de très-heureux résultats. Wecker et Prex n'emploient jamais que les nos 2 et 4 de Bowman, le premier de peur de provoquer une vive inflammation du canal lacrymo-nasal avec rétrécissement consécutif, le second étant de plus persuadé que, « lorsque le cours des larmes est entravé par suite du gonflement de la muqueuse ou par des rétrécissements, il s'agit bien moins d'agir en comprimant et en dilatant que de rétablir une continuité dans la colonne du liquide placée entre le sac lacrymal et l'embouchure du canal nasal. De cette manière, je pense, dit-il, que même les fines sondes d'Anel suivies d'injection peuvent être actives. »

Les malades, ainsi traités, sont en effet améliorés assez rapidement, le larmoiement peut cesser presque complétement en même temps que l'inflammation du sac se résout; mais la récidive est fréquente et assez souvent le larmoiement persiste. C'est qu'en effet le calibre du canal est insuffisant

quand on n'a introduit qu'une sonde n° 4, ce calibre dépassant même beaucoup le n° 6 à l'état normal. C'est aussi en vue de cette considération et persuadé, d'ailleurs, que les rétrécissements du canal nasal comme ceux de l'urèthre déforment ce conduit et le rendent sinueux, ce qui favorise les fausses routes, que Weber a inventé son procédé qui est un perfectionnement de celui de Bowman.

Procédé de Weber. — Weber ne se contente pas de l'incision du conduit, il coupe encore le ligament palpébral interne ; pour cela, après avoir incisé avec son coutean mousse le conduit supérieur jusqu'à la caroncule, il plonge l'instrument dans le sac, jusqu'à ce que la lame ait disparu aux deux tiers, en la faisant glisser sur la paroi postérieure du canal. Puis, le tranchant toujours tourné en avant, il fait basculer le manche de l'instrument de haut en bas, en même temps qu'avec le pouce de la main restée libre il opère des tractions sur la commissure externe afin de tendre le ligament ; continuant ainsi à abaisser le manche du couteau, l'opérateur sent bientôt une résistance vaincue ; c'est le ligament qui a été sectionné. Une large voie se trouvant ainsi ouverte pour arriver dans le canal lacrymo-nasal, Weber introduit tout de suite une sonde élastique semblable à celles qu'on emploie pour l'urèthre. Elles sont régulièrement calibrées et la plus petite correspond au n° 5 de Bowman. Il se sert aussi de bougies de cire



Fig. 4. — Sonde de Weber.

coniques ayant un millimètre et demi à leur petite extrémité. Le grand avantage des sondes de Weber, c'est celui de pouvoir s'adapter à toutes les sinuosités du canal. Dans les cas où le rétrécissement est trop considérable pour être franchi par la plus petite de ses sondes élastiques, il emploie la sonde biconique graduée pour forcer l'obstacle ; cela fait, il revient tout de suite à ses sondes ordinaires. Warlomont emploie aussi les tiges de *laminaria digitata* qui, par leur augmentation de volume, compriment fortement la muqueuse et dilatent le rétrécissement. Wecker n'est pas partisan de cette dilatation forcée de quelque façon qu'on la pratique; elle produit, dit-il, de l'irritation et l'atrophie de la muqueuse. Pourtant Sichel l'a employée avec succès, et s'il y a renoncé aujourd'hui, c'est parce que la méthode de Stilling, beaucoup plus simple et plus rapide, les remplace avantageusement.

Il peut se faire que, malgré toute la pression qu'on se croit autorisé à exercer sur l'orifice du canal avec la sonde conique, le rétrécissement ne soit pas franchi, alors on saisit la lancette à canule de Bowman, on la porte sur l'obstacle et l'on fait saillir la lance qui perfore le bouchon obturateur. On fait suivre aussitôt cette opération de l'introduction des bougies dilatatrices, dont on répète l'emploi à des intervalles peu éloignés afin d'empêcher la cicatrisation. Il sera bon de répéter le cathétérisme tous les deux, trois ou quatre jours, à moins, toutefois, qu'il se manifeste des phéno-

mènes inflammatoires, auquel cas il faut suspendre la dilatation pour employer les moyens antiphlogistiques, tels que sangsues sur le sac ou dans la narine correspondante et fumigations émollientes par le nez. Il est rare que, au début de la dilatation, on ne soit pas obligé de la suspendre plusieurs fois de suite à cause des phénomènes inflammatoires qu'elle provoque; mais peu à peu la tolérance s'établit, et, si l'on veut alors courir la chance d'une guérison rapide, après que la perméabilité du canal a été préparée au moyen d'une sonde rigide, on met à demeure un fort stylet de plomb ou l'un des gros stylets de Williams, qu'on laisse plusieurs heures, plusieurs jours ou même plusieurs semaines si l'irritation qu'ils provoquent n'est pas trop considérable.

Dans certaines circonstances, on est obligé d'avoir recours à la méthode de Weber; mais, dans la majorité des cas, on réussira avec celle de Bowman par la simple introduction des stylets n° 3 ou 4. On évitera ainsi de sectionner le ligament interne de l'orbiculaire. Il ne faudra point négliger d'aider le cathétérisme par des injections modificatrices. Dans ce but, Warlomont a fait construire une seringue ressemblant à la seringue d'Anel, mais à laquelle il adapte des canules ayant les divers calibres des sondes de Bowman. C'est avec ces canules qu'il pratique d'abord le cathétérisme et qu'il fait ensuite l'injection en retirant graduellement la canule, afin que tout le trajet soit bien mouillé par le liquide injecté. C'est une solution de tannin, de nitrate d'argent, de potasse, de chlorure de zinc, d'acétate de plomb, de sulfate de cuivre, suivant les cas que l'on observe.

Nous ne citons que pour mémoire le *cathétérisme inféro-supérieur* par la méthode de Laforest, perfectionnée par Gensoul et Serre (d'Uzès), complétement tombée dans l'oubli, malgré les modifications heureuses de ce procédé et des instruments avec lesquels on le pratique, apportées par Béraud. On a surtout à craindre, dans cette opération, les déchirures de la muqueuse qui tapisse le canal.

Je ne dirai rien de la dilatation permanente par la canule de Dupuytren qui n'est plus employée. En dehors de la gêne dont elle était la cause et des altérations pathologiques qu'elle pouvait entraîner à sa suite, elle se bouchait quelquefois, et son but n'était pas atteint. Richet a essayé de parer à ces inconvénients. Pour cela, il se sert d'un clou dont la tête est percée à jour et dont la tige, qui plonge dans le canal lacrymo-nasal, a un diamètre moindre que lui, de sorte que la tête plongeant dans le lac en conserve ses dimensions et y puise sans cesse les larmes qui descendent ensuite dans les fosses nasales en glissant entre le clou et les parois du canal. Le clou entretient ainsi la dilatation permanente du conduit. Cette méthode a encore besoin d'être expérimentée avant qu'on puisse se prononcer sur sa valeur réelle; cependant, aux succès de son auteur, nous pouvons ajouter ceux obtenus par Deneffe en Belgique. Ce que l'on peut affirmer, c'est que le larmoiement cesse quelques heures après l'application du clou.

Un autre procédé a réussi entre les mains de Galezowski, qui se sert de sondes particulières (fig. 5) c'est de mettre à demeure dans le canal lacrymo-nasal une sonde de cuivre recouverte d'une chemise de plomb.

On l'introduit par le point lacrymal inférieur après l'avoir incisé. Ces sondes sont recourbées à leur extrémité de manière à pouvoir les retirer

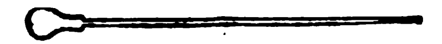


Fig. 5. — Sonde de Galezowski.

à volonté. On les laisse en place plus ou moins de temps, suivant la tolérance du malade et l'intensité du mal. Au bout de quelques jours, on observe une amélioration considérable du catarrhe; le résultat immédiat, c'est la cessation du larmoiement. Les malades, avec ce mode de traitement, peuvent continuer à vaquer à leurs occupations.

b. *Cautérisation.* — Comme adjuvant du cathétérisme, nous devons dire un mot de la cautérisation au nitrate d'argent. Il y a certains rétrécissements qui se reproduisent avec ténacité, et que la dilatation seule est impuissante à vaincre. Dans ces cas on peut retirer un grand avantage de la cautérisation avec du nitrate d'argent solide. Voici comment procède Warlomont. Il se sert pour cela d'un porte-caustique formé d'une sonde creuse dans laquelle glisse un mandrin portant à son extrémité une cuvette remplie de nitrate d'argent fondu. Le mandrin étant caché, il pratique le cathétérisme du canal avec l'instrument; il arrive jusqu'au niveau du rétrécissement où il est arrêté par l'obstacle. Alors en pressant, sur le bout supérieur du mandrin, il fait saillir son extrémité porte-caustique qui s'engage dans le rétrécissement. Il imprime rapidement un mouvement de rotation à la tige, de façon à ce que toute la circonférence du point stricturé, soit modifiée par le caustique. On ne retire l'instrument qu'après avoir fait rentrer la cuvette, afin de ne pas cautériser les parties saines. Dans le cas où le rétrécissement n'est pas très-serré, et où l'on peut être exposé à le franchir avec la canule, il est utile de prendre son empreinte avec une tige de *laminaria*, et de marquer sa distance sur le porte-caustique au moyen d'un curseur. La canule dans laquelle se meut ici le mandrin, peut servir à l'introduction d'un trocart pour perforer l'oblitération quand elle existe. La cautérisation unie à la dilatation, donne de très-bons résultats.

c. *Incision interne. — Procédé de Stilling* (*de Cassel*). — Le but poursuivi par Stilling est basé sur l'existence de fibres musculaires dans l'épaisseur de la couche caverneuse sous-muqueuse du canal nasal. Ce tissu caverneux, en effet, aurait été reconnu par Henle, mais Sappey n'en parle point. Stilling fait des incisions multiples et profondes, de façon à sectionner le tissu caverneux qui est la cause de la coarctation. Le résultat est sûr, dit Stilling, à condition de ne pas introduire de bougie dans le canal après l'opération. Il faut laisser la cicatrisation se faire sans obstacle, si l'on veut qu'il ne se forme pas de tissu rétractile. La présence d'une sonde irriterait les surfaces cruentées, provoquerait la suppuration et « la formation de tissu cellulaire jaune, qui bientôt serait soumis à la rétraction cicatricielle pour rétablir ainsi la stricture primitive. » Les fibres musculaires coupées, obéissant à leur élasticité, maintiennent béantes les lèvres

de la section, et tendent à dilater le rétrécissement; mais le tissu de cicatrice, qu'il se produise spontanément, isolé de tout contact, ou bien qu'il se produise, le canal étant dilaté par une bougie, sera toujours un tissu rétractile, comme tous les tissus de cicatrice, et nous avouons ne pas comprendre la différence établie par Stilling. D'ailleurs, dans les cas nombreux de Sichel fils, Trélat, Jaesche (de Moscou), l'incision du rétrécissement multiple ou unique (Trélat) a été toujours suivie du cathétérisme, et les malades sont guéris aussi bien que ceux de Stilling, ce qui semble bien prouver que, dans le second cas, le tissu de cicatrice ne diffère pas de celui qui se produit dans le premier. Ce qu'il faut noter, c'est que quel que soit le procédé employé, les malades guérissent de leur larmoiement et de leur tumeur lacrymale. Voici comment on pratique l'opération : on se sert d'un couteau à lame triangulaire, longue de 13 millimètres, et dont la base a 3 mill. de large, et le sommet 3/4 de millimètre. Il est arrondi et tranchant, et construit de telle façon que, lorsque la pointe touche le plancher des fosses nasales, le manche se trouve au niveau de l'ouverture du canal nasal. On peut, à l'exemple de Stilling, introduire une sonde de Bowman jusque sur le rétrécissement pour s'assurer de son siége; mais cette exploration est inutile, et l'on peut d'emblée introduire le couteau. L'incision du point et du conduit lacrymal peut être faite avec le couteau de Stilling lui-même, ou bien avec celui à pointe mousse de Weber, comme le pratique Sichel. De quelque façon qu'on procède, une fois le conduit incisé, on plonge dans le sac le couteau de Stilling, le tranchant en avant, et on l'enfonce jusqu'au manche. On est sûr alors que la pointe arrive jusqu'au plancher des fosses nasales, et que tout le trajet est parcouru par la lame. Passant alors derrière le malade, si l'on n'y était déjà, on retire le couteau pour l'enfoncer de nouveau plusieurs fois de suite dans les directions différentes, afin de couper le rétrécissement dans plusieurs endroits jusqu'à ce que le couteau puisse pivoter librement dans le canal. Alors on retire l'instrument. On n'a jamais à craindre d'hémorrhagie, il se produit un léger écoulement de sang qui n'est jamais nuisible. On n'a jamais observé non plus d'inflammation considérable. Le passage des larmes est inoffensif. Les succès obtenus par Stilling, Warlomont, Sichel, Trélat, etc., témoignent de l'efficacité de ce procédé; aussi faudrait-il l'employer toutes les fois que l'obstacle au cours des larmes ne s'accompagnant pas de lésions osseuses graves du conduit lacrymo-nasal, on n'aura point réussi par les procédés de Bowman et de Weber.

2° *Création d'une voie nouvelle à travers l'os unguis.* — Cette opération n'est pas de date récente, car elle remonte à Archigènes et à Paul d'Égine; Hunter, plus tard et plus récemment encore Reybard, Demarquay et Foltz, l'ont vaillamment soutenue; mais elle n'est pas entrée dans la pratique comme méthode générale, et certains ophthalmologistes, sont loin d'en être partisans. Nous devons pourtant la signaler, car elle peut devenir utile dans certains cas où l'on s'efforce en vain de rétablir les voies naturelles.

L'appareil de Reybard se compose d'une vrille sur laquelle se meut,

dans un mouvement circulaire, une virole à bord tranchant. Pour pratiquer l'opération, Reybard ouvre le sac, et y introduit un morceau d'éponge préparée pour le dilater; au bout de vingt-quatre heures, il retire l'éponge et trépane l'os unguis. Pour cela il appuie le sommet de la vrille sur la paroi interne du sac, mise à découvert dans un point tel que l'instrument dirigé de haut en bas, de dehors en dedans et d'avant en arrière, pénètre directement dans le méat moyen des fosses nasales. Une fois le tire bouchon fixé à la paroi osseuse du sac qu'on lui a fait perforer, on imprime un mouvement de rotation à la virole tranchante qui constitue une couronne de trépan, faisant l'office d'emporte-pièce, et descendant sur le pas de vis. La paroi osseuse étant ainsi sectionnée, on imprime à la virole un mouvement opposé; on retire alors l'instrument avec la rondelle coupée qui est formée d'une partie de l'os unguis, tapissée d'un côté par la muqueuse du sac, et de l'autre par celle des fosses nasales. Cela fait, et pour empêcher l'oblitération de l'ouverture, on introduit un clou de plomb ou de caoutchouc vulcanisé qu'on laisse en place pendant une quinzaine de jours.

Foltz (de Lyon) perfore l'os unguis au moyen d'une pince emporte-pièce semblable à celle dont se servent les selliers. L'une des branches de la pince porte, fixé perpendiculairement sur elle, l'emporte-pièce dont la couronne a 4, 5 ou 6 millimètres de diamètre, l'autre branche destinée à être introduite dans les fosses nasales, et à recevoir la pression, est formée d'une plaque de maillechort, de manière à s'accommoder autant que possible à la conformation du méat moyen. L'opération se compose de trois temps : 1° Incision du sac dans une longueur de 10 à 12 millim. au-dessous du tendon de l'orbiculaire; 2° mise en place de l'instrument; la branche à plaque est introduite dans le méat moyen, tandis que l'autre, pénétrant par les lèvres de la plaie faite au sac, va reposer sur la paroi interne de ce dernier; il faut faire en sorte de ne pas tomber trop en avant sur l'apophyse montante du maxillaire; 3° enfin le dernier temps se compose de la section de la cloison; pour cela on serre vigoureusement les branches de l'instrument, on sent aussitôt le craquement produit par la section des parties osseuses. Alors, tandis qu'une main continue à tenir serrées les branches de l'instrument, l'autre imprime un mouvement de rotation à la vis qui règle la marche de l'emporte-pièce, de façon à achever radicalement la section des parties molles. Cela fait, on retire l'instrument, et l'emporte-pièce est garni d'une rondelle osseuse, tapissée par les deux muqueuses. On se contente de faire un pansement simple. Mais Foltz ne s'en tient pas là, il fait le cathétérisme de cette ouverture artificielle au moyen de sondes de maillechort contournées en pas de vis ou en hélice, à l'une de leurs extrémités, dans une étendue de un centimètre; il en faut pour les deux côtés. Pour pratiquer le cathétérisme, on prend cette sonde hélice, et on l'introduit le long de la paroi externe des fosses nasales, son bec tourné en bas, dans la direction du grand angle de l'œil, jusqu'à ce qu'on sente le cornet moyen; on lui imprime alors un mouvement de rotation qui porte le bec au dehors, de manière

qu'il pénètre dans l'orifice artificiel. Si alors on porte le doigt sur la paroi externe du sac, on peut à travers sentir l'extrémité de la sonde. D'après Foltz, un cathétérisme pratiqué tous les trois ou quatre jours pendant la période de cicatrisation, sera suffisant pour empêcher la fermeture de l'orifice. Il pense aussi qu'au moyen d'une sonde creuse, de même forme, on peut porter les liquides modificateurs dans la cavité du sac. Foltz a même fait construire un scarificateur de la forme des sondes, à lame pointue et à double tranchant, scarificateur destiné à détruire la fausse membrane qui, dans certaines circonstances, pourrait oblitérer l'ouverture. On ne s'en sert point autrement que du cathéter plein : on le porte au niveau de l'ouverture à pratiquer, et l'on imprime un mouvement de rotation à la vrille. Fort dans son résumé de pathologie et de clinique chirurgicale, dit avoir pratiqué deux fois la perforation de l'unguis avec un succès complet. Profitant de l'incision pratiquée sur le conduit inférieur, il porte un trocart capillaire, caché dans sa canule, jusque sur la paroi interne du sac. Puis appuyant fortement la canule sur cette paroi osseuse, il pousse le trocart et imprime à sa tige un mouvement de rotation, dans le but de faire attaquer l'os par ses arêtes tranchantes. Il suffit d'un instant pour pratiquer la perforation, et pénétrer dans les fosses nasales. Il a fait construire un trocart armé d'un pas de vis, de façon à se mettre à l'abri des pressions de la main sur le trocart. Il est bon, l'opération une fois pratiquée, de faire le cathétérisme pendant plusieurs jours avec une sonde en gomme, du calibre n° 6 de Bowman.

3° *Oblitération des voies naturelles d'excrétion des larmes.* — Ces procédés ont été décrits dans le traitement de la fistule consécutive à la dacryocystite aiguë (p. 32).

4° *Suppression des larmes par l'extirpation des glandes lacrymales.* — Ce procédé, de même que la perforation de l'os unguis, doit être réservé pour des cas tout à fait exceptionnels, car il expose à des accidents graves, tels que le phlegmon de l'œil. Il a été pourtant récemment recommandé par Laurence, et voici comment il procède dans l'opération : il pratique une incision dans toute l'étendue du tiers externe de la paupière et audessous et parallèlement au rebord orbitaire. La peau et le ligament fibreux qui réunit le périoste orbitaire au bord supérieure du cartilage tarse une fois divisés, on se trouve dans la cavité de l'orbite, et le doigt introduit dans la profondeur de la plaie trouve un corps dur qui n'est pas autre chose que la glande lacrymale. Laurence recommande de ne pas pousser trop avant l'introduction du doigt, sous peine de luxer la glande et de la repousser en arrière dans le tissu cellulaire de l'orbite, d'où il serait difficile de l'enlever sans pratiquer une grande ouverture dans la profondeur de la cavité orbitaire. Pour si peu qu'on ait de la difficulté pour rencontrer la glande une fois la première incision faite, Z. Laurence conseille de débrider la commissure externe, après s'être toutefois assuré de la position de l'artère temporale afin de l'éviter. Il taille ainsi un lambeau à sommet externe qu'il renverse en dedans, de manière à mettre tout à fait à découvert la cavité correspondant à l'angle supéro-externe de l'orbite. La glande s'offre

alors directement à la vue, il la saisit avec un crochet double et l'entraîne au niveau du rebord orbitaire, tire sur elle et rompt la pédicule ; habituellement on aperçoit un jet de sang que fournit l'artère lacrymale, mais il a vu toujours cette hémorrhagie s'arrêter sous un filet d'eau froide exprimé d'une éponge. La réunion des lèvres de la plaie ne doit être faite qu'après la suspension complète de l'hémorrhagie, sous peine de voir le sang s'infiltrer dans le tissu cellulaire de la région et produire un gonflement considérable de la paupière supérieure, comme cela est arrivé dans quelques cas de Z. Laurence. La réunion sera faite au moyen de sutures métalliques, en ayant soin de bien mettre en rapport les lèvres de la plaie. Dans le plus grand nombre des cas opérés par Z. Laurence, la réunion s'est faite par première intention et la guérison a été complète. L'opération est assez souvent suivie de conjonctivite ; mais l'accident le plus redoutable, après le phlegmon de l'œil qu'on ne peut pas prévoir, c'est la chute de la paupière supérieure qui persiste quand elle est le résultat d'une division partielle de son muscle élévateur ; heureusement le plus souvent elle est d'origine inflammatoire et disparaît graduellement.

On a de la peine à se reconnaître dans les moyens thérapeutiques variés dirigés contre les affections du canal lacrymo-nasal. Pour nous résumer, et dans le but de laisser des notions précises dans l'esprit du lecteur, voici en quelques mots comment on doit diriger ce traitement.

On procédera toujours du simple au composé : S'agit-il d'un larmoiement chronique causé par un rétrécissement simple du canal nasal ? on fera tout d'abord le cathétérisme par le procédé de Bowman, après avoir incisé le conduit supérieur ; on passera les sondes graduées du n° 2 au n° 6 ; si l'on n'obtient pas d'amélioration, ou si la récidive est rapide, n'ayant pas pu vaincre la constriction, on passera à la méthode de Weber, et, en dernier lieu, à celle de Stilling. S'agit-il d'un cas de blennorrhée, avec modifications profondes du sac, il faudra l'ouvrir ou agrandir l'ouverture fistuleuse, s'il en existe, promener ensuite dans son intérieur un caustique modificateur des surfaces, tel que du nitrate d'argent, de la teinture d'iode, du beurre d'antimoine, en ayant bien soin toutefois de ne pas toucher aux orifices, si les canaux sont restés perméables. Une fois l'eschare éliminée, on introduit un stylet de plomb dans toute l'étendue des voies, en le faisant pénétrer par le point supérieur. On le maintient pendant toute la durée de la cicatrisation. Enfin, si le canal est oblitéré de façon à ne pas pouvoir rétablir sa perméabilité, on cherchera à obtenir la destruction des voies par la cautérisation du sac et des conduits.

Quant à la perforation de l'unguis et l'extirpation de la glande, ce sont des moyens extrêmes qui viennent après tous les autres et auxquels on ne doit avoir recours qu'en désespoir de cause.

Anatomie.

JANIN (J.), Mémoires et observations anatomiques physiologiques et physiques sur l'œil. Lyon, 1772.

RUES (Fr.). De l'humeur lacrymale considérée à la partie antérieure du globe de l'œil in Mémoires d'anatomie, de physiologie et de pathologie. Paris, 1841, t. I, p. 200.

GOSSELIN (L.), Note sur les canaux excréteurs de la glande lacrymale (*Archives de médecine*, 1843, 4e série, t. III, p. 202).
CORNAZ (Ed.), Des abnormités congénitales des yeux et de leurs annexes. Lausanne, 1848.
TOBIEN (A.-I.), De glandularum ductibus efferentibus, ratione imprimis habita telæ muscularis. Dissert. inaug. Dorpati, 1853, in-8°.
HIMLY ET SCHMIDT, *Ophthalm. Bibl.*, t. III, p. 173.
GRAEFE (A.), Influence de la sécrétion de la glande lacrymale sur la lubrifaction de l'œil (*Arch. für Ophthalmologie*, Berlin, 1854, Band I, Heft I, et *Ann. d'ocul.*, 1854, t. XXXII, ou 6e série, t. II, p. 262).
ARLT, Analyse des larmes, par Lerch (*Arch. für Ophthalm.*, Berlin, 1856, Band II, s. 137).
SAPPEY, Recherches sur les glandes des paupières (*Gaz. de méd. de Paris*, 18.3).
CUSIE (Eug.), Sur un filet moteur affecté à la glande lacrymale (*Moniteur des hôpitaux*, juillet 1858, p. 670. — *Journ. de physiologie* de Brown-Sequard, 1858, t. I, p 805).
BÉRAUD, Existence d'un filet nerveux se rendant à la glande lacrymale et non encore décrit (*Comptes rendus de la Soc. de biologie*, année 1858. Paris, 1859, 2e série, t. V, p. 69).
TILLAUX (P.), Note sur la structure de la glande lacrymale chez l'homme et chez quelques vertébrés (*Comptes rendus des séances de la Soc. de biologie*, 3e série, t. I, 1859. Paris, 1860, p. 271).
SABATIER (A.), Recherches physiologiques sur l'appareil lacrymal (*Montpellier médical*, 1860, t. IV, p. 533 à 545, t. V, p. 126).
KRAUSE (W.), Recherches sur l'anatomie et la physiologie de la conjonctive (*Journ. de physiol.* de Brown-Sequard, 1862, t. V, p. 296, et *in* Wecker, *Études ophthalmologiques*).
FOLTZ, Des voies lacrymales (*Journ. de physiol.* de Brown-Sequard, 1862, t. V).
PFLUGER (Ed.-F.-W.), Die Endigungen der Absonderungsnerven in den Speicheldrüsen. Bonn, 1866, in-8°.
RICHET, Cours de clinique chirurgicale professé à la clinique de la Faculté, en 1869.
DEMTSCHENKO, Zur innervation der Thrænendruse (*Pfluger's Archiv*. Bonn, septembre 1872).
ROBIN (Ch.), Leçons sur les humeurs normales et morbides. 2e édit. 1874, p. 587.

Pathologie de la glande lacrymale.

FORESTUS, Observat. et curat. medicinalium ac chirurgic. opera, Francofurti, 1634, lib. XI, obs. 15. (Larmes sanglantes).
POUTEAU, Mélanges de chirurgie. Lyon, 1740.
SCHMIDT (J.-A.), Uber die Krankheiten des Thränenorgans. Wien, 1803, in-8°.
ROUX (Ph.-J.), Mélanges de chirurgie et de physiologie. Paris, 1809 (Tumeurs de la glande lacrymale).
BEER (G.-J.), Lehre von den Augenkrankh eiten. Wien, 1813, Band III, s. 193.
WALTHER, Observ. de dacryolithe (*Journal der chirurgie und Augenheilkunde*. Berlin, 1820, Band I, Heft 1).
TODD, *Dublin. Hospital Reports*, 1822, t. III, p. 408.
BENEDICT, Handbuch der prakt. Augenheilkunde. Leipzig, 1824, Band III, s. 163. Les canaux excréteurs se dilatent pour former les kystes de la portion palpébrale de la glande.
BURNS (Allan), Observations on the surgical Anatomy of the Head and Neck. 2e édit. Glasgow, 1824.
WELLER, Observ. de larmes teintes en jaune *in* Maladies des yeux. Paris, 1828, t. I, p. 178.
DAVID, *Medical Gazette*, 1829, t. III, p. 523.
ROSAS (A.), Handbuch der Augenheilkunde. Wien, 1830, Band II, abth. II, s. 347.
MEADE, Concrétions calcaires multiples éliminées par les canaux excréteurs des larmes (*London medical Gazette*, 1835, vol. XV, p. 628).
CLOQUET, *Archiv. gén. de méd.*, 3e série. t. VII, p. 90.
JACOB, *Dublin Hospital Reports*, 1830, vol. V, p. 377.
MARTIN (J.-J.-A.), Fistules lacrymales guéries sans opération (*Mém. de méd. chir. et pharm. militaires*, 1842, t. LIII).
VELPEAU, *Dictionn. de méd.*, 2e édit. Paris, 1838, t. XVII, p. 364, art. Lacrymales (Voies).
MAISLIEURAT-LAGÉMARD, Du squirrhe et de l'ablation de la glande lacrymale (*Arch. de méd.*, 3e série, t. VII, p. 90).
LAUGIER et RICHELOT, Observ. de dacryolithe *in* MACKENZIE, Traité prat. des maladies des yeux. Trad. Paris, 1843.
CRAMPTON, *Dublin Quarterly Journ. of med. sciences*, 1846, t. I, p. 80.
BOUISSON, Sur les larmes (*Journal de la Société de méd. pratique de Montpellier*, mai 1847).
HALPIN (Ch.), Procédés pour l'extirpation de la glande lacrymale (*Dublin Quarterly Journal of medical sciences*, 1846, t. I, p. 79 et *Ann. d'oculist.*, 4e série. 1848, t. XIX, p. 159).
TEXTOR fils (Charles), De l'extirpation de la glande lacrymale comme moyen de guérir le lar-

moiement (*Journal für Chirurgie u. Augenheilk.*, von Walther's und von Ammon, Band VI, Heft 3, und Band VII. Heft 1; *Annales d'oculistique* 1847, t. XVIII, ou 3e série, t. VI, p. 218).
ANDERSON, *Edinburgh Monthly Journal of medical sciences* et *Ann. d'oculistique*, 1848, t. XIX, p. 243.
STOLLENBERG. Uber die Ausrottung der Thränendruse bei Thränentraufeln. Wurzburg, 1849 (de l'extirpation de la glande lacrymale dans le larmoiement chronique).
LANDBERG, Glande lacrymale squirrheuse (*Ann. d'ocul.*, 4e série, 1849, t. XXII, p. 237).
GLUGE, Hypertrophie congénitale de la glande lacrymale et de ses canaux excréteurs (*Ann. d'ocul.*, 30 avril 1850, t. XXIII, p. 146).
JARJAVAY, De la dilatation des conduits excréteurs des glandes parotide, sous-maxillaire et lacrymale (*Mém. de la Soc. de chir.* Paris, 1853, t. III. p. 501) et *Gaz. des hôp.*, 1854, n° 324.
KING, *Monthly Journ of med. science*, 1853, p. 798.
RAVA, *Ann. d'oculistique.*
SOLOMON, Absence congénitale de la sécrétion lacrymale (*Association medical journal*, 20 janv. 1854; *Ann. d'oculist.*, 1854, t. XXXII, ou 6e série, t. I, p. 96).
WALTON (HAYNES), De l'inflammation des glandes lacrymales et dilatation des conduits de cette glande (*Medical Times and Gazette*, 1854, n° 196, avril, p. 317-318).
HULKE, *Ophthal. Hospital Reports*, 1857-1859, t. I, p. 285.
BOWMAN, Observation de fistule lacrymale vraie sans tumeur (*Ophthalmic hospital Reports*, 1857-1859, vol. I, p. 286).
GRAEFE (A.), Zur Pathogenese der Thränendruse (*Arch. für Ophthalm.*, Berlin, 1858, Band IV, p. 259). (Trois observations d'inflammation chronique de la glande lacrymale).
CHALONS, Adenitis lacrymalis syphilitica (*Med. Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen*, 1859, n° 42).
HEYMANN, Observat. d'inflammation chronique de la glande lacrymale (*Arch. für Ophthalm.*, Band VIII, s. 143, 1860).
FEHRE, Hydatid der Thränendruse (Kyste à échinocoques à la place de la glande). Inaugur. Dissert. Leipzig, 1860.
BROCA (P.), Kyste de la portion palpébrale de la glande lacrymale (*Bull. de la Soc. de chirurgie*, séance du 10 avril 1851, et *Union méd.*, t. X, avril 1861, p. 159).
— Observat. de fistule lacrymale sans tumeur (*Arch. für Ophthalm.*, 1861, Band VIII, s. 279).
FANO, *Gaz. des hôp.*, 1862, n° 133.
WARLOMONT, *Ann. d'ocul.* 1862, t. XLVIII, p. 33. — Dictionnaire des sciences médicales, 2e série, 1868, t. I. Art. LACRYMALES (Voies).
ROTHMUND fils, *Klinische Monastbl. f. Augenheilkunde*, 1863, p. 264.
WHARTON JONES, Observat. de kyste hydatique occupant la région de la glande (*British medic. Journ.*, 1864, p. 675).
KNAPP, *Klinische Monatsbl.* 1865, p. 378.
ESTOR (A.), Physiologie pathologique des fistules lacrymales (*Journal de l'anat. et de la physiologie* de Ch. Robin, janvier 1866),
BECKER (O.), Augenklinick der Wiener Universitat. Wien, 1867, p. 162.
POLAILLON, *Dict. encycl. des sciences médicales*, 2e série, t. I, 1868. Art. LACRYMALE (Glande).
LEGROS et DUBREUIL, Kyste d'un des conduits excréteurs de la glande lacrymale (*Gaz. des hôp.*, 1870, n° 92, p. 365).
SATTEREAU (Fél.), Etude sur les tumeurs de la glande lacrymale. Thèse de doctorat. Paris, 1870, n° 10.
GALEZOWSKI, *Journal d'ophthalmologie*, avril 1871, p. 182, et Traité des maladies des yeux. 2e édition. Paris 1875.
VACHIER, Thèse inaugurale. Paris, 1872.

Pathologie des voies lacrymales.

ANEL (D.), Observat. singulière sur la fistule lacrymale, dans laquelle on apprendra la méthode de la guérir radicalement. Turin, 1713, in-4°. — Nouvelle méthode de guérir les fistules lacrymales. Turin, 1713-1714, in-4°. — Dissertation sur la nouvelle découverte de l'hydropisie du conduit lacrymal. Paris, 1716. — Précis de la nouvelle manière de guérir les fistules lacrymales, présenté à l'Acad. des sciences de Paris, en 1717.
PETIT (J.-L.), Mémoire sur la fistule lacrymale, 1er et 2e mém. (*Mém. de l'Acad. des sciences de Paris*, ann. 1734 et 1740. — 3e mém., renfermant plusieurs mémoires sur une maladie du siphon lacrymal, dont les auteurs n'ont point parlé (*Ibid.*, 1743). — 4e mém., sur les maladies du siphon lacrymal (*Ibid.*, 1744).
BORDENAVE (T.), Examen des réflexions critiques de Molinelli, insérées dans les mémoires de l'Académie de Bologne, contre le mémoire de Petit (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*. Paris, 1753, t. II, p. 161, in-4°).

MORGAGNI, De lacrymalibus ductibus eorumque obstructione epistola, à la suite de l'ouvrage d'Anel sur la nouvelle méthode. Turin, 1714, in-4°.

PLATNER (J.-Z.), De fistula lacrymali. Lipsiæ, 1724.

PETIT (J.-L.), de la fistule lacrymale (*Mémoires de l'Académie des sciences*. Paris, 1734, p. 135. — 2e mémoire, 1740, p. 155. — 3e mémoire, 1743, p. 390. — 4e mémoire, 1744, p. 449).

LAFOREST, Nouvelle méthode de traiter les maladies du sac lacrymal (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*. Paris, 1753, t. II, p. 175).

POTT (Percival), Observations on that Disorder of the eye commonly called Fistula lacrymalis. London, 1753, in-8°.

SCHULZE (J.-G.), De fistulam lacrymalem sanandi methodis. Argentorati, 1780, in-4°.

WATHEN (J.), A new and easy Method of applyng a tube for the cure of Fistula lacrymalis. London, 1781, in-4°; *ibid.*, 1792.

SCHMIDT (J.-Ad.), Uber die Krankheiten des Thräneorgans. Wien, 1803, in-8°, fig.

MACKENZIE (Will.), An Essay on the Diseases of the excreting Parts of the lacrymal organs. London, 1819. — *Ophthal. Review*, janvier 1865, n° 4, p. 333.

TRAVERS, Cathétérisme des voies lacrymales *in* Synopsis of the Diseases of the Eye. London, 1820; 3e édit., 1824, p. 379 et 383.

TAILLEFER, Quelques remarques sur la disposition anatomique du canal nasal, suivies de la description d'un nouveau procédé pour la cure de la fistule lacrymale (*Arch. gén. de méd.*, 1re série, 1826, t. XI, p. 438).

LAUGIER (St.), Sur une nouvelle route artificielle dans le cas de fistule lacrymale (*Arch. gén. de méd.*, 1re série, 1830, t. XXIII, p. 466).

MALGAIGNE (J.-F.), Quel traitement doit-on préférer pour la fistule lacrymale? Thèse de concours pour l'agrég. chirurg. Paris, 1835, in-4°.

ROGNETTA, Remarques pratiques sur la fistule lacrymale (*Gazette médicale de Paris*, 1836, p. 763).

PÉTREQUIN (T.), Recherches sur un nouveau procédé pour obtenir la cure radicale de la fistule lacrymale (*Bull. de thérap.*, 1836, t. X, p. 57).

BÉRARD (A.), Fistule lacrymale congénitale, plusieurs opérations, guérison (*Gaz. des hôpit.*, 1841, p. 283).

TAVIGNOT, Fistule du conduit lacrymal inférieur consécutive à un abcès de la paupière; traitement par le cautère actuel; guérison (*Gazette médicale de Paris*, 1848, p. 396).

STŒBER (V.), De l'oblitération du sac lacrymal comme moyen de guérison de la fistule lacrymale, Note lue à la Société de méd. de Strasbourg (*Ann. d'oculist.*, 1851, t. XXV, ou 3e série, t. I, p. 71).

BOWMAN (W.), On a new method of treatment applicable to certain cases of Epiphora (*Medico-chirurgic. Transactions*, 1851, t. XXXIV, p. 337). — On the treatment of lacrymal obstructions (*Ophthalmic Hospital Reports*, 1857, n° 1, october; et n° 2, 1858, jan.; Ranking's *Halfyearly Abstract of the medical sciences*, 1858, vol. XXVII, p. 292).

REYBARD (de Lyon), Nouveau procédé pour guérir la fistule lacrymale (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1852, t. XVII, p. 442).

SICHEL (J.), D'une espèce non encore décrite de tumeur lacrymale (*Gazette des hôpitaux*, 1852. n° 98. — De la tumeur et de la fistule lacrymales *in* Iconograph. ophthalmologique. Paris, 1858, p. 677 et suiv.; pl. XVIII, LXX).

BÉRAUD (J.-B.), Recherches sur la tumeur lacrymale (*Arch. de méd.*, 5e série, t. I, p. 309, 1853; t. III, p. 314, 1854; t. V, p. 175, 315, 1855). — Essai sur le cathétérisme du canal nasal (*Arch. d'ophthalm.* Paris, 1855, t. IV, p. 113).

CHASSAIGNAC, *Bull. de la Soc. de chir.*, 22 oct. 1851. — De la tumeur lacrymale commençante et de son traitement (*Bull. de thérap.*, 1853, t. XLV, p. 304).

DEMARQUAY, Mémoire sur le traitement de la tumeur et de la fistule lacrymales, par la trépanation de l'unguis (*Union médicale*, 1854, p. 537, fig.

HAYS (I.), Cathétérisme *in* W. LAWRENCE, Treatise of the Diseases of the Eye. 3d american edition. Philadelphia, 1854, p. 912-922.

JARJAVAY, De la tumeur lacrymale formée par la dilatation des conduits excréteurs des larmes (*Arch. d'ophthalm.* Paris, 1854, t. III, p. 32, et *Gaz. des hôp.*, 1854, p. 495).

ARLT, Uber den Thränenschlauch (*Archiv für Ophthalmologie*. Berlin, 1854, Band I, Abth. 2, s. 135).

GRAEFE (A.), Konische Sonden und Luftdouche in der Behandlung der Thränensackleiden (*Archiv für Ophthalmologie*. Berlin, 1854, Band I, Abth. 1, s. 291).

BONNAFONT, Traitement de la tumeur lacrymale, par la compression directe et les injections, par la méthode d'Anel (*Bulletin de l'Académie de médecine*, janvier 1855, t. XX, p. 371. — *Arch. d'ophthalm.* Paris, 1855, t. IV, p. 106).

Magne (Al.), De la cure radicale de la tumeur et de la fistule du sac lacrymal. 2e édit. Paris, 1857, in-8°.
Ancelon (de Dieuze), Application du feu au traitement des fistules du sac lacrymal (*Gaz. des hôp.*, 1860, p. 315).
Foltz, Nouvel instrument pour l'opération de la fistule lacrymale avec rech. anat. et cons. phys. (*Gazette médicale de Lyon*, 1860, p. 82, fig. et *Annales d'oculistique*, — Observations pratiques sur le traitement des tumeurs et fistules lacrymales par la perforation de la gouttière lacrymale, à l'aide d'un emporte-pièce (*Ann. d'oculistique*, 1863, t. LIII, p. 136 et 258).
Huguier, Chassaignac, Robert, Gosselin, Velpeau, Discussion sur le traitement de la fistule lacrymale (*Bull. de la Soc. de chirurg.* 2e série, 1860, t. I, p. 607 et suiv.).
Weber (A.), Zur Behandlung der Thränenschlauch-stricturen (*Archiv für Ophthalmol.* Berlin, 1861, Band VIII, abth. 1, s. 94).
Graefe (Alf.), Verlauf und Heilung einer Thränendrüsen fistel (*Archiv für Ophthalm.* Berlin, 1861, Band VIII, Abth. 1, s. 279).
Critchett (G.), On the Diseases of the Lacrymal Apparatus (*The Lancet*, 1863, vol. II, p. 697; and 1864, vol. I, p. 89, 147; trad. franç. par Testelin (*Ann. d'oculistique*, 1864, t. LI).
Walton (Haynes). Diseases of the Lacrymal Duct attended by stricture, etc. (*British medical Journal*, 1863, vol. II, p. 344).
Manfredi, Della cura radicale del tumore e della fistula del sacco lacrymale. Torino, 1864.
Blot (de Tours), Du traitement de la tumeur et de la fistule lacrymale par oblitération (*Recueil des trav. de la Soc. méd. d'Indre-et-Loire*, 1865).
Dolbeau, Tumeur lacrymale congénitale (*Gaz. des hôp.*, 1865, p. 205).
Delgado, Nouveau speculum porte-caustique pour la destruction du sac lacrymal, trad. *in Ann. d'ocul.*, 1866, t. LV, p. 236).
Giraud-Teulon, Note sur une modification du procédé de Foltz par perforation de l'unguis dans le traitement des tumeurs et fistules lacrymales. Lue à la Soc. de médecine de Paris (*Gaz. des hôp.*, 1866, p. 363).
Wecker, Traitement de la tumeur lacrymale enflammée (*Ann. d'ocul.*, 1866, t. LVI, p. 304).
Lecomte, Traitement de la fistule des conduits (*Recueil de mém. de méd. et de chir. milit.*, 1868, t. XX, p. 476).
Sichel, Tumeurs ostéoïdes du canal (*France médicale*, 1868, n° 41, p. 292).
Deneffe, Emploi du clou à tête percée à jour de Richet (*Gaz. des hôp.*, 1869).
Warlomont, *Dict. encyclop. des scienc. médic.*, 1872, 2e série, t. I). Art. Lacrymales (Voies).
Talko, Fistule consécutive à un abcès d'un conduit lacrymal (*Ann. d'ocul.*, 1873, t. LXX, p. 248).

Od. Lannelongue.

LACTIQUE (acide) $C^6H^5O^5,HO$. — Cet acide fut découvert par Scheele, en 1780, dans le lait aigre. Il se rencontre dans le suc fermenté des betteraves et de plusieurs racines, dans la choucroûte, la jusée des tanneurs, les farines avariées, le vinaigre de bière, la colle de farine altérée. L'origine de ce corps doit être recherchée dans les transformations que le sucre, la lactose, la glucose, la gomme, et les matières amylacées, éprouvent en présence des matières azotées agissant comme ferments. On l'a trouvé dans le cerveau, la rate, le foie, le thymus, le corps thyroïde, le pancréas, dans l'intestin grêle après une alimentation végétale, dans le sang pendant certaines affections (pyoémie, fièvres puerpérales), dans les os atteints d'ostéomalacie, dans certaines urines pathologiques, dans le chyle et la lymphe des herbivores. On a constaté la présence des lactates dans plusieurs sécrétions, dans quelques liquides pathologiques, celui des kystes séreux entre autres. Les tissus animaux, et particulièrement le tissu musculaire, renferment un liquide isomérique, l'acide sarcolactique ou paralactique. Il est démontré que, contrairement à l'opinion longtemps accréditée, l'acide lactique n'existe point normalement dans le suc gastrique.

Propriétés. — Concentré dans le vide, au-dessus de l'acide sulfurique, il

se présente sous la forme d'un liquide sirupeux, d'un jaune ambré, incristallisable, que l'on n'a pu solidifier par un froid de —20° à —24°. Inodore à froid, il prend par la chaleur une odeur aigre et piquante. Sa saveur est franche, très-acide, mais elle est à peine sensible, quand on l'étend d'eau. Sa densité à 20° est de 1,243 (Berthelot). Soumis à l'action de la chaleur, il commence vers 100° à perdre de l'eau ; à 130° il se transforme peu à peu en une substance amorphe, jaunâtre, soluble dans l'alcool et l'éther, insoluble dans l'eau ; c'est l'acide dilactique ou acide lactique anhydre $C^{12}H^{10}O^{10}$. A 250°, il laisse dégager un peu d'acide carbonique, d'oxyde de carbone, de l'aldéhyde, et il passe à la distillation un produit qui se prend souvent, par le refroidissement, en une masse blanche cristalline, c'est la lactide $C^6H^4O^4 = C^6H^6O^6 - 2HO$, improprement nommée acide lactique anhydre. Exposé au contact de l'air, il en attire l'humidité. Il est très-soluble dans l'eau et l'alcool, moins soluble dans l'éther. Il ne trouble pas les eaux de chaux, de baryte et de strontiane, chasse à l'ébullition l'acide acétique des acétates ; dissout une quantité considérable de phosphate de chaux récemment précipité. Chauffé avec l'acide sulfurique concentré, il donne un dégagement d'oxyde de carbone, et le mélange brunit. Les agents oxydants le transforment en acide acétique, formique, oxalique. Il coagule l'albumine, même à faible dose ; son action coagulante sur le lait ne s'exerce que quand il est abondant, aussi le lait peut-il devenir notablement acide sans se troubler, mais il caille ce liquide, si l'on fait bouillir le mélange.

FERMENTATION LACTIQUE. — PRÉPARATION. — La fermentation lactique s'accomplit sous l'influence d'un ferment particulier, de nature végétale. D'après Pasteur, ce ferment (*levûre lactique*) est formé de petits globules ou d'articles très-courts, isolés ou en amas, et beaucoup plus petits que ceux de la levûre de bière. Cette levûre ne manifeste son action sur la glucose ou la lactose, qu'au sein d'un milieu neutre ou alcalin. De là la nécessité d'ajouter de la craie ou du bi-carbonate de soude aux liquides sucrés qu'on soumet à ce genre de fermentation. La réaction peut s'exprimer par la formule suivante

$$\underset{\text{Glucose}}{C^{12}H^{12}O^{12}} = \underset{\text{Acide lactique.}}{2C^6H^6O^6}$$

Voici la manière de réaliser cette fermentation. On abandonne à une température de 30° à 35° un mélange de 10 parties de glucose dissoute dans 100 parties d'eau, 1 partie de vieux fromage et 10 parties de craie pulvérisée. Au bout de huit jours, le mélange s'est pris en une masse de lactate de chaux que l'on exprime aussi fortement que possible, et qu'on fait cristalliser dans l'eau bouillante. On exprime de nouveau, et on fait cristalliser une deuxième fois. On dissout alors le sel dans l'eau bouillante, et on le décompose exactement par l'acide sulfurique étendu. Le précipité de sulfate de chaux, dont on a aidé la formation en additionnant la masse du quart de son volume d'alcool, est séparé par filtration, et soumis à la presse. La liqueur acide qui s'écoule est distillée, afin d'en retirer l'al-

cool, puis concentrée au bain-marie. On peut également, après avoir séparé par filtration le sulfate de chaux, saturer la liqueur acide et bouillante par l'hydrocarbonate de zinc; on filtre alors et on laisse refroidir. Le lactate de zinc qui s'est formé, cristallise ; on décompose par l'acide sulfhydrique gazeux la solution de ce sel, on sépare le sulfure de zinc par filtration, et l'on fait concentrer la solution acide au bain-marie jusqu'en consistance sirupeuse. La préparation de l'acide lactique est d'ailleurs industrielle. Dans les laboratoires, on peut l'obtenir par plusieurs autres procédés que nous n'indiquerons pas, car, s'ils jettent un certain jour sur la constitution de ce corps, ils sont sans intérêt au point de vue pratique.

FORMES PHARMACEUTIQUES. — DOSES. — On l'administre sous forme : 1° de limonades ainsi composées : acide lactique, 2 gram.; sirop, 50 gr.; eau, 1000 gram.; 2° de pastilles contenant chacune environ 15 centigr. d'acide.

USAGES EN MÉDECINE. — Pendant longtemps, et alors qu'on croyait à sa présence normale dans le suc gastrique, on a prescrit cet acide dans certaines dyspepsies. Il a cessé d'être employé depuis que l'inexactitude de cette opinion a été établie. Son emploi dans la diathèse calculeuse phosphatique ne paraît pas reposer non plus sur une base sérieuse. Il est assez difficile d'admettre , en effet, qu'un corps qui coagule l'albumine, puisse traverser tout l'organisme, et être éliminé par le rein, sans avoir subi de métamorphoses. L'application la plus heureuse de l'acide lactique est celle qui a été indiquée par Dusart et R. Blache. Cet acide dissolvant une grande quantité de phosphate basique de chaux récemment précipité, permet l'administration de cette substance sous une forme (lacto-phosphate) très-favorable pour l'assimilation. Ces expérimentateurs sont ainsi parvenus à abréger le temps nécessaire à la consolidation des fractures, à déterminer la formation d'un cal plus volumineux. Les essais tentés dans le rachitisme, le mal de Pott sont également satisfaisants; mais nous n'insisterons point sur ces résultats, dans lesquels l'acide lactique n'a pu jouer que le rôle d'adjuvant.

LACTATES. — L'acide lactique est monobasique. Tous les lactates sont solubles dans l'eau et dans l'alcool. On les obtient, soit en faisant réagir l'acide lactique sur les oxydes ou les carbonates, soit par double décomposition du lactate de chaux et des sulfates solubles. Les paralactates se distinguent des lactates de même base par une quantité d'eau de cristallisation et une solubilité différentes. Les principaux lactates usités en médecine sont les suivants.

1° *Lactate de fer.* — *Lactate ferreux* $FeO,C^6H^5O^5,3HO$. — Pour l'obtenir, on fait deux dissolutions aqueuses, contenant, l'une 100 parties de lactate de chaux, la deuxième 98 parties de sulfate ferreux cristallisé. On mélange les deux liquides, et on ajoute à la liqueur le quart de son volume d'alcool qui favorise la séparation du sulfate de chaux, on filtre, on exprime le dépôt, on concentre la solution au bain-marie, puis on la place dans une étuve. Le sel se dépose sous forme de croûtes verdâtres (*Codex*). Il cristallise en prismes aiguillés, et se dissout dans 48 parties d'eau froide

et 12 parties d'eau bouillante. On l'administre à la dose de 10 centigr. à 1 gr. sous forme de tablettes, de pastilles, de pilules, de dragées, de sirops. Il est la base des dragées de Gélis et Conté. Ses usages sont les mêmes que ceux des autres ferrugineux (anémie, chlorose, aménorrhée dysménorrhée). Il a l'avantage d'être sans saveur atramentaire, de ne point exercer d'action irritante sur la muqueuse gastrique.

2° *Lactate de fer et de manganèse.* — On le prépare en décomposant un mélange de sulfate de fer et de sulfate de manganèse par le lactate de chaux. Il est en plaques d'un jaune rougeâtre, et s'emploie aux mêmes doses et dans les mêmes circonstances que le lactate de fer.

3° *Lactate de zinc.* — On l'obtient en saturant à chaud une solution d'acide lactique par de l'hydrocarbonate de zinc récemment précipité, filtrant la liqueur chaude, concentrant et laissant cristalliser. Ce sel se présente sous la forme d'aiguilles ou de lamelles brillantes disposées autour d'un centre commun, de manière à former des boules. Il est inodore, d'une saveur sucrée, puis styptique, soluble dans 58 parties d'eau froide et 6 parties d'eau bouillante, insoluble dans l'alcool. Dose, 10 centigr. à 1 gr. en pilules. Il a été prescrit, sans efficacité constatée, dans le traitement de l'épilepsie. Il est moins irritant, moins styptique que le sulfate de zinc, et peut, comme ce dernier sel, s'employer en collyres, en injections astringentes.

On a également proposé l'usage des lactates de bismuth, de caféine, de quinine, de potasse, de soude, de manganèse, de magnésie. Le lactate de chaux, dont nous avons indiqué la préparation est inusité en médecine, il sert seulement à préparer les autres lactates.

BOUTRON-CHARLARD ET FRÉMY, Recherches sur la fermentation lactique (*Ann. de chimie et de physique*, t. III). — Sur la formation de l'acide lactique (*Journ. de pharm.*, t. XXVI).
GÉLIS ET CONTÉ, Mémoire sur l'emploi du lactate de fer (*Journ. de pharm.*, t. XXVI).
GOBLEY, Sur le lactate de chaux (*Journ. de pharm.*, t. VI).
PELOUZE, Mémoire sur l'acide lactique (*Ann. de chimie et de physique*, t. XIII).
PETREQUIN, Emploi thérapeutique des lactates alcalins dans les maladies de l'appareil digestif (*Gaz. hebdom.*, t. IX).
CORVISART, Emploi thérapeutique des lactates alcalins (*Gaz. hebdom.*, t. IX).
DUSART, De l'emploi du sirop au lacto-phosphate de chaux. Paris. — Recherches expérimentales sur le rôle physiologique et thérapeutique du phosphate de chaux, 2ᵉ édition (sans date).

A. HÉRAUD.

LACTUCARIUM. *Voy.* LAITUE.

LAGOPHTHALMIE. *Voy.* PAUPIÈRES.

LAIT. — Le lait, sécrétion des glandes mammaires de toutes les femelles de la classe des mammifères, est un produit complexe, composé d'éléments variés, et qui constitue, comme l'œuf, le type des aliments complets. Il renferme, en effet, tous les principes nécessaires à la nutrition, à l'entretien des fonctions, au développement de l'individu, c'est-à-dire principes azotés, principes gras et autres principes carbonés, et enfin sels qui se retrouvent dans l'économie.

PROPRIÉTÉS. — Le lait est un liquide blanc, opalescent, un peu jaunâtre

lorsqu'il est vu en masse, mais légèrement bleuâtre et translucide sous une faible épaisseur; sa consistance est un peu sirupeuse.

Son odeur est particulière, variable avec chaque espèce d'animal, peu prononcée à froid, mais se développant en général par la chaleur, disparaissant en partie par l'ébullition; le principe odorant peut en être facilement extrait à l'aide du sulfure de carbone. Sa saveur est douce, sucrée et un peu salée.

Sa densité sans distinction de provenance est variable, comme on peut le voir par le tableau suivant :

AUTEURS	DÉSIGNATION DES LAITS (Poids de 1 litre à la température de 15°)							
	FEMME	VACHE	CHÈVRE	JUMENT	ANESSE	BREBIS	CHIENNE	TRUIE
Filhol et Jolly. . .	1028 à 1032	1032	1030	1028 à 1032	1029	1037	1040	1044
Brisson.	»	1032	1034	1034	1035	1040	»	»
Quevenne.	1032	1029 à 1034	»	»	1032 à 1033	»	»	»
Schubler.	»	1029 à 1034	»	»	»	»	»	»
Chevalier et Henry.	1020 à 1025	»	»	»	»	»	»	»
Simon.	1028 à 1034	1034	»	»	»	»	1034	»
Lehmann.	1030 à 1034	»	»	»	»	»	»	»

Elle est en moyenne chez la femme de 1,032, et comprise chez la vache entre 1,029 et 1,033; sur 103 échantillons de lait de vache, Quevenne a trouvé :

La densité maxima = 1.036,4
La densité minima = 1.028,8
Soit la densité moyenne = 1.032,2

Il est bon de remarquer qu'elle augmente sensiblement pour une température semblable, quelques heures après la traite.

Soumis à l'action de la chaleur, le lait ne subit pas d'altération sensible; il entre en ébullition en abandonnaut cependant quelques parties solides qui se déposent sur les parois et au fond du vase qui le renferme, tandis que sa surface se recouvre d'une pellicule insoluble, portant le nom de *frangipane*, qui se renouvelle dès qu'on l'enlève. Lorsqu'on abandonne au frais le lait à lui-même pendant vingt-quatre heures, il se sépare en deux couches. La première, qui se forme à la partie supérieure, porte le nom de *crème*, tandis que l'autre, plus dense, constitüe ce qu'on appelle le *lait écrémé*.

Examen microscopique. — Lorsqu'on examine au microscope une goutte de lait frais et normal placée entre deux lames de verre, on voit qu'elle est composée d'un liquide tenant en suspension un nombre considérable de globules sphériques, lisses, diaphanes, à contour net, glissant facilement les uns sur les autres, et ayant un diamètre qui varie entre 1/50 et 1/100 de millimètre et même au delà. Ces globules constituent le beurre. En outre, on observe, suivant Quevenne, de très-fines granula-

tions, d'un aspect particulier et indépendantes des globules de beurre, qui forment le caséum suspendu, dont nous parlerons plus loin.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur l'état que possède le beurre dans le lait. La matière grasse, divisée en globules innombrables dans le sérum, est-elle munie d'une enveloppe qui empêche ces globules de se réunir? Est-elle libre au contraire, et simplement divisée dans le sérum et comme à l'état d'émulsion?

A l'appui de la première opinion soutenue par Hendle, Simon, Mandl, Dumas, Mitscherlich, Turpin, etc., on peut dire que l'éther, excellent, dissolvant du beurre, ne peut enlever au lait, par simple agitation, tout le beurre qu'il renferme, qu'il faut faire intervenir un corps, tel qu'un alcali ou un acide fort, capable de dissoudre l'enveloppe supposée; que, de plus, lorsqu'on écrase les globules entre deux lames de verre, sous le champ du microscope, on voit une matière limpide, le beurre, se dégager des débris, signalés par Mandl, des pellicules enveloppantes, qui se plissent et forment des lignes transversales insolubles dans l'éther.

Dumas cherche à prouver d'une manière indirecte l'existence de l'enveloppe en analysant le résidu fourni par le lait, débarrassé par le filtre de sa partie limpide et soluble. Il trouve, outre le beurre qui reste sur le filtre, bien lavé du reste, une matière caséeuse qu'il attribue, peut-être à tort, à l'enveloppe des globules butyreux, qui peuvent être accompagnés de caséine insoluble.

Donné ne se prononce pas d'une manière bien positive, mais il dit cependant que « plusieurs considérations lui paraissent favorables à l'idée d'une organisation des globules du lait, ou du moins d'une constitution régulière dépendant de la réunion de plusieurs éléments distincts. »

D'autre part, Quevenne, Filhol et Jolly, etc., ainsi que Ch. Robin, n'admettent pas l'existence de cette enveloppe. Coulier considère les globules de beurre comme de petites sphères de graisse solidifiée; n'ayant jamais pu découvrir leur enveloppe que l'eau iodée devrait colorer, il considère ces globules comme recouverts du mucus qui enduit les conduits galactophores, et qui forme une enveloppe très-fine, mais non organisée que la potasse dissout avec facilité.

Composition. — Le lait a généralement une réaction alcaline, quelquefois à peu près neutre, et, dans quelques cas particuliers, mais rares, il rougit le papier de tournesol. Quelques auteurs lui ont attribué la réaction acide comme réaction normale; c'est à tort et probablement parce qu'ils n'opéraient pas sur du lait très-récent, lequel subit promptement un commencement de fermentation acide.

Les principaux composés que renferme le lait sont : le beurre, principe gras, auquel il doit son aspect spécial, la caséine, substance azotée, et des matières albuminoïdes analogues, la lactine ou sucre de lait, des sels alcalins et terreux parmi lesquels domine surtout le phosphate de chaux, des traces de fer, etc.

Berzelius, en opérant sur le lait écrémé d'une part, et sur la crème de l'autre, avait trouvé dans le lait les corps suivants : eau, beurre, caséum,

sucre de lait, acide lactique et lactates, chlorure de potassium, phosphate alcalin, phosphate de chaux, chaux combinée au caséum, magnésie et traces de fer.

Les nombreux travaux, dont le lait a été l'objet depuis l'époque où parut cette analyse, qui a longtemps fait autorité dans la science, ont permis de découvrir dans ce produit de nouveaux corps, et de compléter l'analyse de Berzelius, en opérant, ce qui semble plus rationnel, sur la totalité du liquide, que ce chimiste divisait comme nous l'avons vu en deux parties.

Voici l'énumération des substances qui entrent dans la composition du lait :

Eau.
Matière grasse. . { Margarine. Butyrine. Caprine. Caproïne. Myristicine. Palmitine. Stéarine. Butine. Lécithine ou matière grasse phosphorée (Gobley).
Caséum en suspension et dissous.
Matières albuminoïdes.
Matières extractives ou osmazôme.
Sucre de lait ou lactine.
Phosphate de chaux.
— de magnésie.
— de potasse.
— de fer.
— de manganèse.
— de soude.
Chlorure de potassium.
— de sodium.
Soude libre ou combinée avec des matières organiques.
Acide lactique ou lactate à base de potasse et d'ammoniaque.
Silicates.
Fluorures.
Soufre.
Iode.
Urée.
Créatine (Commaille).

Il n'est pas souvent nécessaire de connaître la proportion exacte de chacun des éléments qui entrent dans la composition du lait, aussi faut-il se borner à doser les plus importants.

Analyse. — Quand on doit faire une analyse de lait, de même que lorsqu'il s'agit de l'essai de ce liquide, la première précaution à prendre, avant de prélever l'échantillon qui doit être examiné, est de mélanger par une agitation modérée tout le liquide dont on veut connaître la composition. Il est de plus nécessaire de réunir dans un seul vase tout le produit d'une traite.

On prend alors 20 grammes de lait qu'on met dans une capsule de porcelaine de 50 centimètres environ (Boussingault propose l'emploi, un peu dispendieux peut-être, de capsules en étain que l'on coupe en

petits morceaux à la fin de l'évaporation pour faciliter le traitement par l'éther), et qu'on évapore au bain-marie, en agitant constamment à l'aide d'une spatule d'ivoire, pour éviter d'une part la coloration du produit par l'élévation de la température à 100°, et pour empêcher, d'autre part, la formation de pellicules superficielles qui retarderaient l'évaporation. On rabat soigneusement avec la spatule avant la fin de l'évaporation, les parties solides qui peuvent se trouver sur les parois de la capsule, et l'on dessèche complétement le résidu, c'est-à-dire jusqu'à ce que son poids pris de demi-heure en demi-heure ne varie plus.

On laisse refroidir un peu la capsule et on la pèse ; la perte de poids indique la *quantité d'eau* contenue dans le lait. On traite alors directement dans la capsule le résidu par l'éther pour dissoudre le beurre qu'il contient ; ou mieux, on retire avec soin le résidu de la capsule, on le pulvérise et on le met dans un matras à fond plat de 150 centimètres cubes environ avec 50 grammes d'éther ; on laisse macérer pendant vingt-quatre heures, ou on chauffe avec précaution le matras pendant quelques minutes, puis on filtre; on lave la capsule, le mortier, et le résidu avec 30 grammes d'éther, puis 25 grammes, puis enfin successivement avec deux fois 10 grammes, en ayant soin de bien laver avec ce véhicule le filtre qui sert à retenir les parties insolubles.

On fait évaporer l'éther, que l'on peut recueillir par distillation, et à la fin de l'opération, lorsque tout l'éther semble parti, on maintient la capsule pendant quelque temps à 100°. Le résidu est pesé avec la capsule qui a servi à évaporer les liquides éthérés, il constitue le *beurre* dont on connaît ainsi le poids.

Le résidu du traitement par l'éther renferme la caséine, les autres principes albuminoïdes qui existent en très-petite quantité, la matière extractive ou osmazome, et les sels du lait. Pour obtenir le poids de la caséine, on reprend le résidu par l'eau distillée, 20 grammes environ, on chauffe au bain-marie bouillant pendant quelques instants, et on ajoute de l'alcool trois fois et demie le volume du liquide aqueux. On verse dans un vase à précipité, on laisse reposer ; puis on décante la liqueur en la filtrant au-dessus d'une capsule de porcelaine, on lave à plusieurs reprises le vase et le filtre contenant toute la caséine avec de l'alcool à 70° qui ne la dissout pas. On laisse égoutter le filtre, on le retire de l'entonnoir, on l'essore entre des feuilles de papier à filtrer, de façon à pouvoir en détacher tout le précipité, qu'on met dans une petite capsule de verre tarée, et qu'on dessèche à une température peu élevée, en le divisant avec soin ; ce précipité constitue la *caséine*, dont on obtient le poids après dessiccation complète.

La liqueur alcoolique qui a servi dans la préparation de la caséine, contient la lactine mélangée aux sels et à une petite quantité de matières organiques difficiles à isoler, parmi lesquelles se trouve l'osmazome. Pour obtenir la *lactine*, on évapore cette liqueur, de façon à ce qu'elle ne pèse plus que 5 à 6 grammes, et on la transvase dans une capsule plus petite, en employant de l'alcool à 70° pour laver la première. On évapore de nou-

veau les liqueurs réunies en consistance de sirop épais. Elles pèsent environ $1^{gr},50$ à 2 gr.; on retire du feu, et on abandonne la capsule au repos pendant vingt-quatre heures; on trouve au bout de ce temps l'extrait solidifié et quelquefois sec, par suite de la cristallisation de la lactine, dont on peut connaître assez approximativement le poids par la calcination, qui permet d'obtenir le poids des matières fixes (on peut analyser ultérieurement celles-ci par les procédés indiqués dans les traités de chimie); nous verrons plus loin qu'on peut doser directement la lactine avec une grande approximation à l'aide de l'action qu'elle exerce sur la lumière polarisée, ou sur la liqueur cupro-potassique.

Péligot, dans ses essais sur l'influence du régime sur la composition du lait d'ânesse, a employé un procédé plus rapide et plus simple, mais aussi moins rigoureux. Il consiste à traiter directement dans la capsule, le résidu de l'évaporation du lait par un mélange d'alcool et d'éther, à dessécher de nouveau le résidu, et à peser la capsule, dont la perte de poids indique la quantité de beurre; puis à traiter ce second résidu par l'eau froide qui dissout la lactine, les sels et les substances extractives, à dessécher encore le résidu pour obtenir le poids de la caséine, et par différence le poids de la lactine et des sels.

Pour faciliter l'évaporation du lait, Haidlen recommande d'ajouter au lait 1/5 de son poids de sulfate de chaux hydraté desséché à 100°, qui forme avec la caséine un composé insoluble, et permet de pulvériser plus facilement le résidu, mais paraît occasionner, comme le fait remarquer Adrian, une légère perte de beurre.

Beurre. — Nous avons vu que le lait devait son aspect particulier aux nombreux globules de beurre qu'il tient en suspension, lesquels se réunissent en grande partie dans la crème contenant, suivant Jeanner, 372 parties de beurre pour 1000, et que l'on obtient par leur réunion à l'aide du battage, sous la forme de pains volumineux, connus de tout le monde. Le battage du lait se fait dans un instrument qui porte le nom de *beurrière baratte*, et dont la forme varie suivant les pays.

Au sortir de la baratte, le beurre frais n'est pas pur, et possède, d'après Chevreul, la composition suivante :

Beurre pur	83,35
Lait de beurre	16,25

Par suite de son mode de préparation , il renferme une certaine quantité de caséine, qui s'altère promptement au contact de l'air, et facilite le rancissement des corps gras. On obvie à cet inconvénient en le fondant comme il est indiqué ci-dessous, et en séparant par décantation l'eau, la caséine et les corps étrangers. On emploie pour lui enlever la saveur rance qu'il peut prendre, l'eau de chaux ou l'hypochlorite de chaux qui n'offre aucun inconvénient, et on le conserve facilement en le fondant et en le mettant dans un pot bien sec avec une couche de sel à sa surface, ou en l'additionnant, après l'avoir bien lavé, de 5 à 8 parties de sel marin pour 100 parties.

Pour le préparer pur, on fond à une douce température et au bain-marie le beurre ordinaire, que l'on coule dans une éprouvette allongée, où il se sépare en deux couches avant de se solidifier : l'une inférieure, qui est formée par le lait de beurre, l'autre supérieure, formée de beurre pur, que l'on obtient par décantation, et que l'on purifie encore par deux ou trois lavages dans l'eau à 40°.

Le beurre est un corps solide, de consistance moyennement ferme, d'un jaune plus ou moins prononcé, suivant l'espèce qui l'a fourni, d'une saveur et d'une odeur particulières, et qui varient avec chaque espèce d'animal et sa nourriture; fusible à 35°, et suivant quelques auteurs à une température plus élevée. Il est composé, suivant Chevreul, de glycérine unie aux acides stéarique, margarique, oléique, butyrique, caprique, caprilique, caproïque. C'est en le traitant par la potasse que l'on obtient les corps ci-dessus, parmi lesquels se trouve l'acide butyrique, dérivé de la butyrine et se produisant sous l'influence de l'oxygène de l'air, qui permet de le caractériser, car il communique aux beurres rances leur odeur repoussante.

La quantité de beurre contenue dans le lait est variable, et dépend de plusieurs circonstances. Voici, d'après les analyses faites par de nombreux auteurs, une moyenne de la teneur en beurre pour 100 parties de lait de femme, de vache et d'autres animaux.

ORIGINE DU LAIT.	TENEUR EN BEURRE POUR 100 PARTIES.
Femme	4,50
Vache	4,05
Jument	2,50
Anesse	1,55
Brebis	5,33
Chèvre	4,20
Chienne	9,72
Truie	3,95

Pour un même animal, la teneur en beurre est également variable, suivant la provenance du lait. Voici, d'après Coulier, les chiffres indiqués par différents auteurs pour le lait de vache.

NOMS DES AUTEURS.	TENEUR EN BEURRE POUR 100 PARTIES.
Boussingault (moyenne de 12 analyses)	4
Quevenne (moyenne de 6 analyses)	3,5
Henri et Chevallier	3,1
Lecanu	3,6
Haidlen	3
Simon	3,9
Herberger	3,8
Poggiale	4,3
E. Marchand (moyenne de 126 analyses)	3,6

C'est-à-dire que la proportion moyenne de beurre contenue dans le lait de vache est, à part quelques écarts en plus ou en moins, comprise entre 30 et 35 pour 1000 p.

On a fait souvent l'observation que le lait de la fin d'une traite était

plus riche en beurre que celui du commencement, et que dans une distribution en ville de lait d'ânesse, par exemple, le premier tiers pouvait être très-pauvre, et le dernier beaucoup plus chargé de principes gras. La plupart des auteurs ont attribué cette différence à la position des mamelles chez les animaux qui facilite par leur direction verticale la séparation de la crème de son sérum ; mais on ne peut, pour la femme, invoquer la même raison. Coulier pense qu'il serait peut-être bon de chercher l'explication de ce fait dans la nature même de la glande et de ses fonctions, et cite un passage de Milne Edwards, qui donnerait une explication plus satisfaisante. « Les corps gras sécrétés dans les ampoules initiales des conduits lactifères ne se mélangent, suivant ce savant, à l'eau plus ou moins chargée de matière albuminoïde et de sels sécrétée par les parois membraneuses des conduits galactophores, que dans cette portion excrétoire de la glande mammaire. Aussi, plus la sécrétion fournie par les ampoules et chargée de beurre traversera rapidement ces conduits, moins elle sera aqueuse. » Ne pourrait-on faire intervenir ainsi un état particulier d'engorgement repoussant le premier liquide aux dépens du second?

Caséine. — Lorsqu'on laisse reposer le lait fraîchement trait, celui de vache par exemple, il ne tarde pas à se former à sa partie supérieure une couche plus ou moins épaisse de crème, composée de la plus grande partie des globules butyreux ; puis, après un temps variable, suivant les conditions atmosphériques, la partie inférieure, qui constitue le lait écrémé, se prend en une masse comme gélatineuse, blanche, se séparant d'un liquide à peu près limpide, qui est le *petit lait.* Cette substance blanche, plus ou moins consistante, est produite par la coagulation d'un corps de nature albuminoïde, la *caséine*, entraînant avec elle, dans une sorte de réseau, le restant des globules de beurre. Le lait a subi à ce moment un commencement d'altération ; d'alcalin qu'il était, il est devenu acide, et c'est à la présence de l'acide formé par suite d'une sorte de fermentation spontanée qu'il faut attribuer la coagulation de la caséine soluble.

La caséine soluble est le principe albuminoïde le plus abondant du lait de femme, de vache, de chèvre, de brebis, etc.; mais comme nous le verrons plus loin, il n'est pas le seul, car on peut encore extraire du lait, de la caséine insoluble, de l'albumine, etc.

Ce n'est pas seulement sous l'influence d'une décomposition spontanée du lait que se produit la coagulation de ce principe; les acides, l'alcool, certaines plantes, telles que la fleur d'artichaut, la grassette (*Pinguicula vulgaris*) assez commune en France, etc., etc., produisent cette même transformation, principalement à la température de 30 à 50°, et perdent, du moins quelques-unes de ces substances, cette propriété à 100°. Pour obtenir le même résultat, on emploie surtout la *présure*, matière organique provenant de la membrane interne du quatrième estomac (caillette) des jeunes veaux, laquelle possède la propriété de coaguler trente mille fois son poids de lait, et dans un espace de quelques heures, quelle que soit du reste sa réaction, comme l'ont prouvé Parmentier et Deyeux,

ainsi que Selmi et Heintz, qui ont constaté qu'elle pouvait agir également dans un milieu alcalin. Les auteurs ne sont pas d'accord sur la nature du principe actif de la présure, nommé par Reveil *chymosine*, et que Berthelot considère comme de la pepsine, ainsi que Hardy, tandis que Wurtz, s'appuyant sur ce caractère de la pepsine pure, trouvée par Brücke, de ne pas coaguler la caséine, attribue son action à l'acide lactique.

La présure est obtenue sous la forme solide ; mais on peut préparer également une présure liquide, en laissant macérer la caillette dans l'eau légèrement alcoolisée, ou dans du vinaigre, ou dans du petit lait aigri.

Lorsqu'on fait agir la présure sur du lait non écrémé, on obtient la caséine coagulée et entraînant toute la matière grasse : c'est ce qui constitue le fromage blanc. Pour en isoler la matière grasse et obtenir la caséine pure, il faut dessécher le précipité et le traiter par l'éther, qui dissout le beurre. Mais ce procédé est défectueux ; si l'on veut un produit n'ayant subi aucune altération, il est préférable d'ajouter au lait un excès de sulfate de magnésie, qui jouit de la propriété de précipiter la caséine, et avec elle le beurre. On traite le précipité par l'eau faiblement alcalinisée à l'aide du carbonate de soude ; celle-ci, à une douce chaleur, dissout la caséine et n'attaque pas le beurre, qui se sépare et que l'on peut enlever par décantation de sa dissolution alcaline ; on précipite ensuite la caséine par un petit excès d'acide sulfurique, on lave avec soin pour la débarrasser complétement des traces d'acide qu'elle pourrait retenir, on la sèche et on la traite par l'éther pour la priver des dernières traces de matière grasse.

La caséine, en solution légèrement alcaline, telle qu'elle se trouve dans le lait, n'est pas coagulable par la chaleur, bien que la surface de ce liquide soumis à son action se recouvre d'une pellicule insoluble. Il faut attribuer cette formation à une sorte d'oxydation due à l'action de l'air, puisqu'elle n'a plus lieu lorsque le lait est chauffé dans une atmosphère d'hydrogène ou d'acide carbonique.

La caséine est blanche, solide, amorphe, très-peu soluble dans l'eau qui la gonfle, mais facilement soluble dans ce véhicule en présence des alcalis, des carbonates alcalins, du chlorure de sodium, du chlorhydrate d'ammoniaque, de l'azotate de potasse, des borates et des phosphates alcalins. Elle est insoluble dans l'alcool. Elle rougit faiblement, d'après Pelouze et Frémy, la teinture bleue de tournesol.

Tous les acides, sauf l'acide phosphorique, ont la propriété de précipiter en blanc, sans paraître s'y combiner, la caséine de ses dissolutions ; le précipité est soluble dans un excès d'acide. Dans l'acide chlorhydrique concentré la caséine, comme les autres matières albuminoïdes, forme une solution d'une belle couleur violette.

La caséine est précipitée de ses dissolutions par le tannin, les sels de chaux, de baryte, et la plupart des sels métalliques, avec lesquels elle forme des composés insolubles. Cette réaction justifie l'emploi du lait dans les empoisonnements par ces composés.

Sous l'influence de la potasse fondue, de la putréfaction, la caséine donne des corps nouveaux cristallisables : la *tyrosine* et la *leucine*.

Les différents laits ne renferment pas la même proportion de ce principe. Il importe donc, au point de vue de l'alimentation, et pour substituer surtout chez les jeunes enfants un lait à un autre, de connaître la proportion de caséine qu'il renferme en moyenne; d'autant plus que l'estomac de chaque mammifère ne coagule facilement et convenablement et ne digère bien, d'après Simon, Filhol et Jolly, que le lait de son espèce.

Les moyennes d'un grand nombre d'analyses ont donné pour la caséine précipitée du lait par un acide ou par l'alcool, les résultats suivants :

ORIGINE DU LAIT.	CASÉINE POUR 100 PARTIES.
Femme	1,9
Vache	3,6
Chèvre	3,7
Brebis	6,1
Anesse	1,7
Jument	2,7
Truie (albumine)	16
Chienne	11,7

C'est donc, le lait d'ânesse qui, par sa teneur en caséine, se rapproche le plus du lait de femme; nous avons vu toutefois plus haut que sa richesse en beurre était bien moins grande.

La caséine extraite du lait des différents animaux paraît avoir (Duma et Cahours), la même composition. Elle peut être considérée comme une combinaison de phosphore et de soufre avec la protéine de Mulder, c'est-à-dire qu'elle renferme de plus oxygène, hydrogène, carbone et azote. Elle paraît donc avoir une grande analogie avec l'albumine, à tel point que quelques chimistes la considèrent comme un albuminate de soude que l'on peut obtenir artificiellement en traitant dans certaines conditions le blanc d'œuf par une solution concentrée de soude caustique.

L'albuminate de soude ainsi obtenu diffère cependant encore de la caséine par quelques caractères chimiques et par ses propriétés sur la lumière polarisée.

Pendant longtemps, les chimistes n'ont pas songé à extraire du lait d'autres principes que ce qu'ils appelaient *caseum*, et qu'ils regardaient comme un principe unique représentant à lui seul toutes les matières albuminoïdes du lait. Il n'en est pas ainsi cependant, car on est parvenu à isoler de ce liquide, outre la *caséine soluble* dont nous venons de parler, la *caséine insoluble* (qui, d'après Quevenne, paraît abondante, et se présente au microscope sous la forme de très-fines granulations), l'*albumine* et la *lacto-protéine* découverte par Millon et Commaille.

Pour démontrer autrement que par l'observation microscopique la présence de la caséine insoluble dans le lait, Quevenne s'appuie sur les expériences suivantes. Lorsqu'on filtre du lait récent dont on a pris la densité, le produit filtré est moins dense ; ce qui devrait être le contraire, si le beurre seul, moins dense que le lait écrémé, était retenu sur le papier, sur lequel on retrouve aussi beaucoup de caséine.

Pour isoler cette caséine insoluble, on étend le lait de quatre fois son volume d'eau, on filtre, et le résidu retenu par le filtre, contient, comme nous l'avons vu, la matière grasse et cette caséine. On l'épuise par l'eau, l'alcool, l'éther et le sulfure de carbone, on obtient un produit blanc, farineux, analogue à la caséine soluble précipitée et desséchée.

Pour constater la présence de l'*albumine*, on traite le lait ci-dessus étendu d'eau et filtré par la présure ou un acide faible qui, aidé d'une température peu élevée, coagule la caséine ; on filtre et l'on porte à l'ébullition, ou on traite par l'acide nitrique pour précipiter l'albumine, qui n'a pas été attaquée par la présure ni par l'acide faible.

Enfin, dans cette dernière liqueur filtrée et débarrassée d'albumine, on précipite la *lacto-protéine* de Millon et Commaille, par l'*azotate acide de mercure*.

Voici, d'après ces auteurs, la teneur en lacto-protéine de 100 p. de lait :

ORIGINE DU LAIT.	LACTO-PROTÉINE.
Femme	0,27
Vache	0,32
Anesse	0,33
Brebis	0,25
Chèvre	0,15

Lorsqu'on a séparé du lait le beurre, la caséine et les autres matières albuminoïdes, par la chaleur et les acides, ou par l'action de la présure, et qu'on concentre suffisamment le produit limpide, connu sous le nom de *petit lait*, on obtient un corps cristallisé, blanc, qui est la *lactine*, découverte en 1619 par Bartholdi, médecin italien.

La *lactine* ou mieux *lactose*, souvent appelée aussi *sucre de lait*, est préparée généralement en Suisse avec le petit lait que l'on retire de la fabrication en grand des fromages et qu'on évapore en consistance convenable pour qu'il cristallise.

Le sucre de lait fourni par le commerce est en masse ou en morceaux cylindriques et comme stalactiformes.

La lactine cristallise en parallélipipèdes terminés par des sommets à quatre faces. Elle est blanche, transparente, croque sous la dent, et présente une saveur fraîche, sucrée, bien moins prononcée cependant que celle du sucre de canne.

Elle présente la composition suivante : $C^{12}H^{24}O^{12}$, ou mieux $C^{12}H^{22}O^{11} + H^{2}O$, car, à 120°, elle perd un équivalent d'eau. Elle possède donc la formule du sucre de canne, plus les éléments d'une molécule d'eau.

Sa composition centésimale est

Carbone	40,46
Hydrogène	6,61
Oxygène	52,93
	100,00

Sa densité = 1,534.

Elle est peu soluble dans l'eau ; il faut 5 à 6 parties d'eau froide pour la dissoudre, et 2,5 d'eau bouillante.

Elle est insoluble dans l'alcool, l'éther, plus soluble dans les liqueurs acides ou alcalines. Les oxydes facilement réductibles la transforment en acide formique. Elle empêche la précipitation des persels de fer par les alcalis. Elle réduit la liqueur cupro-potassique, propriété qui a été utilisée par Poggiale, comme nous le verrons plus loin, pour la doser et en tirer des indications sur la valeur d'un lait.

Le sucre de lait dévie à droite le plan de polarisation. La déviation est plus considérable lorsque la solution qui le contient est récente, et elle diminue par l'élévation comme par l'abaissement de température pour se maintenir à 59°.3.

Sous l'influence d'une ébullition prolongée en présence de l'eau, et plus rapidement lorsque l'eau est additionnée d'acide sulfurique, le sucre de lait se dédouble et donne naissance à deux nouvelles substances sucrées qui, traitées par l'amalgame de sodium, donnent, comme l'a reconnu G. Bouchardat, de la dulcite et de la mannite.

Traité par l'acide nitrique, il donne de l'acide mucique, et finalement de l'acide oxalique.

Le sucre de lait, en présence de la levûre de bière et même spontanément dans le lait, suivant Schill, après sa transformation sous l'influence de l'acide lactique, en sucre de raisin, peut subir la fermentation alcoolique, mais assez lentement et sous l'influence d'une température de 35° à 60°. C'est, de tous les sucres, celui qui fermente le plus difficilement. Il peut encore, en présence du lait, après avoir subi la fermentation alcoolique, absorber de l'oxygène et produire de l'aldéhyde et de l'acide acétique.

La propriété que possède le lait de subir la fermentation alcoolique, grâce à la lactose qu'il renferme, est utilisée par certains peuples privés de nos boissons ordinaires; et, sous le nom de *koumiss*, chez les Kalmouks et certaines peuplades de l'Asie centrale, on prépare, avec le lait de jument peu chargé de beurre, une boisson fermentée et un alcool connu sous le nom de *rack* ou *racky*. Depuis quelques années, on cherche à introduire dans la thérapeutique en Angleterre, en France, l'usage de ce *koumiss*, et quelques essais ont été tentés avec succès, paraît-il, en employant le lait à différents degrés de fermentation.

La lactine entre en proportion moins variable que le beurre et la caséine dans la composition du lait des différents animaux. Voici les moyennes d'analyses faites par différents auteurs :

ORIGINE DU LAIT.	TENEUR EN SUCRE POUR 100 PARTIES.
Femme	5,3 à 4,60
Vache	5,5
Jument	5,5
Anesse	5,8
Brebis	4,2
Chèvre	4,0
Chienne	3,0
Truie	1,5

SELS. — Le lait tenant lieu d'aliment complet devait nécessairement

contenir les principes nécessaires au développement de l'enfant. Aussi, après les aliments gras, azotés et sucrés, devait-on y retrouver les substances minérales qui aident, avec ces principes organiques, à constituer le sang, la charpente osseuse, comme le fer, la chaux, la magnésie.

Pour trouver et doser les éléments minéraux du lait, il faut le débarrasser, par la calcination, de ses éléments organiques, de façon à obtenir des cendres faciles à analyser en suivant les méthodes ordinaires de la chimie minérale.

Voici la quantité moyenne des cendres laissées par 100 parties de lait.

ORIGINE DU LAIT.	CENDRES POUR 100 PARTIES.
Femme	0,16 à 0,45
Vache	0,30 à 0,90
Chienne	1,2 à 1,5
Anesse	0,50
Chèvre	0,56
Brebis	0,70
Jument	0,50
Truie	1,1

Cendres composées en moyenne pour 1000 parties de lait des substances suivantes :

	SCHWARTZ	PFAFF ET SCHWARTZ	HAIDLEN	MARCHAND	FILHOL ET JOLY	
	Lait de femme.	Vache.	Vache.	Vache.	Vache.	Femme
Chlorure de sodium	»	»	0,34	0,458	0,81	1,55
— de potassium	0,70	1,350	1,83	0,994	3,41	0,41
Phosphate de chaux	2,50	1,805	3,44	3,458	3,87	3,95
— de soude	0,40	0,225	»	»	»	traces
— de magnésie	0,50	0,170	0,64	0,657	0,87	0,27
— de fer	0,01	0,032	0.07	0,248	traces	traces
Carbonate de soude	»	»	»	0,671	»	»
Soude (du lactate)	0,30	0,115	0,45	»	»	»
Fluorure de calcium	»	»	»	»	traces	traces
Sulfate et silicate de potasse	»	»	»	0,791	»	»

Soit en moyenne, pour 1000 parties de lait de femme :

Soude	0,30
Chlorure de potassium	0,70
Phosphate de chaux	2,50
— de soude	0,40
— de magnésie	0,50
— de fer	0,01
	4,41

et pour 1000 parties de lait de vache :

Soude	0,115
Chlorure de potassium	1,350
Phosphate de chaux	1.805
— de soude	0,225
— de magnésie	0,170
— de fer	0,032
	3,697

On voit, d'après ces analyses, que les mêmes éléments minéraux entrent à peu près dans toutes les sortes de lait, mais que leurs proportions sont

assez variables. Ainsi le phosphate de chaux, principe d'une grande importance, est plus abondant dans le lait de femme que dans celui de vache qui, à son tour, renferme plus de chlorure de potassium que le premier.

Pour compléter l'étude des différents principes qui entrent dans la composition du lait à l'état normal, et que l'on a pu en extraire, il nous reste à dire quelques mots des gaz qu'il contient et qui sont l'oxygène, l'acide carbonique et l'azote; 100 volumes de lait renferment 3 volumes de ces gaz mélangés, suivant Hoppe Seyler, dans la proportion suivante :

Acide carbonique	55,15
Azote	40,56
Oxygène	4,29

D'après les caractères des différents laits qui ont été examinés dans les analyses comparatives précédentes, on voit que ce liquide varie beaucoup de composition suivant sa provenance, et que, lorsqu'il s'agira d'en faire la nourriture exclusive ou partielle d'un enfant, il ne sera pas indifférent de s'adresser à telle sorte qui contient plus de beurre que le lait de femme ou à telle autre qui renferme moins de sucre de lait. Ainsi, le tableau comparatif suivant fait connaître la proportion des principaux éléments qui entrent dans la composition du lait de femme et de vache pour 1000 parties.

NOMS DES ÉLÉMENTS.	FEMME.	VACHE.
Beurre	25	35
Sucre de lait	46	52,5
Caséine	28,8	48,6
Chlorure de potassium	0,70	1,30
Phosphate de chaux	2,50	1,80

Le lait d'ânesse est celui qui, par sa composition, se rapproche le plus de celui de femme; mais, à son défaut, il faut employer pour suppléer à l'allaitement naturel de l'enfant celui de vache coupé d'une certaine quantité d'eau (environ 1 à 2 parties pour 3 de lait) ou mieux mélangé, comme l'indique Coulier, d'eau, de sucre de lait, en suivant les formules ci-dessous :

Lait de vache non écrémé	600
Crème	14
Sucre de lait	15
Phosphate de chaux précipité	1,50
Eau	369,50
	1000,00

ou bien

Lait vendu à Paris (et écrémé)	720
Crème	43
Sucre de lait	15
Phosphate de chaux précipité	1,50
Eau	220,50
	1000,00

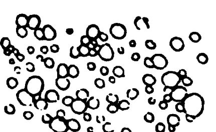
M. C. Marchand, dans une thèse récente, propose simplement de laisser reposer pendant quelques heures le lait non bouilli et non écrémé, d'en

soutirer un quart qu'il remplace par le même volume d'eau contenant pour un litre de lait 35 gr. de sucre ordinaire.

Causes diverses qui peuvent faire varier la composition du lait. — Colostrum. — Bien que variable dans sa composition, entre certaines limites toutefois, le lait qui a été étudié jusqu'à présent, soit qu'il fût de femme, de vache ou d'autres animaux, devait être considéré comme normal, c'est-à-dire extrait de la glande mammaire au moment où ses fonctions physiologiques s'accomplissent avec la régularité qui préside dans l'état de santé à toutes nos fonctions, c'est-à-dire pris chez la vache, par exemple lorsqu'elle n'est ni à la veille ni au lendemain de la parturition, qu'elle n'est pas malade, que sa nourriture se compose des aliments ordinaires, et qu'on n'y mélange aucune substance étrangère.

De nombreuses causes peuvent modifier cette composition que l'on appelle normale, et, parmi les plus importantes, il faut citer la parturition, au moment de laquelle le lait modifié prend le nom de *colostrum* chez la femme ou de *mouille* chez la vache.

Si l'on examine au microscope une goutte de lait normal et récent, on voit qu'elle est formée de nombreux globules isolés, réguliers (fig. 6), mais d'un diamètre variable entre $\frac{1}{50}$ et $\frac{1}{100}$ de millimètre ou moins, et de nombreuses granulations également isolées et très-fines, nageant comme les globules dans un liquide transparent et incolore. Vient-on à examiner au contraire une goutte de *colostrum* (fig. 7), on a sous les yeux une préparation tout à fait différente.



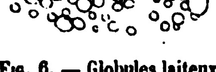


Fig. 6. — Globules laiteux sans mélange.

Fig. 7. — Lait altéré par les éléments du colostrum.

En effet, au lieu de globules réguliers, on trouve, comme l'ont observé Filhol et Jolly, au lendemain de l'accouchement, sur la sécrétion des mamelles de la femme, un liquide présentant au microscope de nombreuses gouttelettes huileuses, puis des globules plus gros, ayant l'aspect d'une framboise (*corps granuleux* de Donné), puis des membranes fines et transparentes qui paraissent être des cellules d'épithélium, et d'autres plus épaisses, un peu jaunâtres, qui semblent de la caséine solidifiée, enfin des globules analogues à ceux du lait, mais non isolés comme ces derniers et réunis au contraire par une matière muqueuse soluble dans l'acide acétique.

Le colostrum est un liquide un peu épais, mucilagineux, jaunâtre, filant et à réaction alcaline. — Sa densité, plus élevée que celle du lait, est comprise entre 1040 et 1060.

Abandonné au repos, il se sépare, comme le lait, en deux couches : l'une inférieure, composée d'eau, de sels, de lactose, de caséine, d'albumine coagulable par la chaleur, permettant de distinguer le lait du colostrum, et qui, suivant Clemm, ne disparaît dans le lait que pour être remplacée par la caséine; l'autre couche renfermant des globules butyreux

divisés à l'aide d'une substance visqueuse renfermant également les globules spéciaux du colostrum.

Gautier donne dans le tableau suivant, dressé d'après différents auteurs, la composition du colostrum chez la femme, la vache et la chèvre.

ANALYSES DU COLOSTRUM RAPPORTÉES A 100 PARTIES

AUTEURS	Densité	Résidu sec	Albumine et caséine	Beurre	Sucre de lait	Sels et matières extractives	Espèces	OBSERVATIONS
Simon.	1,032	17,2	4,0	5,0	7,0	»	Femme	1er jour de l'accouchement.
Id.	1,031	12,68	2,12	3,46	6,24	»	Id.	La même après la fièvre de lait.
Filhol et Jolly.	»	8,14	1,16	2,3	3,79	0,89	Id.	Colostrum de 16 jours. 28 ans, lymphatique, faible.
Schübler. . . .	1,045	»	11,13	Crème 57,7	»	»	Vache	12 heures après mise bas.
Id.	1,056	»	9,11	Crème 35,3	»	»	Id.	24 heures.
Id.	1,033	»	7,76	Crème 30,7	»	»	Id.	36 heures.
Id.	1,031	»	6,6	Crème 23,7	»	»	Id.	48 heures.
Id.	1,030	»	5,71	Crème 18,2	»	»	Id.	3 jours.
Id.	1,029	»	12,67	Crème 16,0	»	»	Id.	4 jours.
Id.	1,032	»	12,1	Crème 14,5	»	»	Id.	5 jours.
Boussingault et Lebel. . . .	»	21,6	15,1	2,6	»	0,30	Vache	1er jour. Il se coagule par la chaleur.
Clemm	»	12,015	3,538	4,297	»	0,209	Id.	4 jours après la délivrance.
Id.	»	11,418	3,691	3,532	»	0,169	Id.	9 jours après.
Id.	»	9,419	2,911	3,345	»	0,194	Id.	12 jours après.
Filhol et Jolly.	»	15,19	4,3	5,25	»	0,52	Chèvre	De 3 ans. Lait de 9 jours.
Id. . . .	»	12,3	3,85	2,2	»	1,45	Id.	La même. Lait de 14 jours.
Id. . . .	»	9,7	3,55	1,9	»	0,70	Id.	La même. Lait de 1 mois.

Le colostrum apparaît quelque temps avant l'accouchement et disparaît en général au bout de quinze jours, mais le lait peut ne reprendre son état normal que plus longtemps après. Il importe donc, dans le choix d'une nourrice, de s'assurer, et le microscope seul permet de se prononcer avec certitude, qu'elle ne se trouve plus dans la période colostrale, cette période pouvant se prolonger au delà des limites ordinaires, quelquefois pendant toute la durée de l'allaitement, et nuire ainsi au nourrisson, qui avec une semblable nourriture reste souvent chétif.

Voici, d'après Donné, le résumé des analyses d'un lait de femme à partir du premier jour de son accouchement jusqu'au vingt-quatrième.

1er jour. — Colostrum jaunâtre, visqueux, demi-transparent, alcalin. Globules butyreux disproportionnés pour la grosseur. Corps granuleux et gouttes oléagineuses.
Traité par l'ammoniaque, se prend tout entier en masse visqueuse et filante.

3e jour. — Pas encore de fièvre de lait. Sensiblement mêmes caractères. Lait jaunâtre. Moins de corps granuleux.

6e jour. — Fièvre de lait très-faible. Lait jaunâtre, alcalin. Globules butyreux plus réguliers, plus nombreux. Les corps granuleux deviennent assez rares.

7e jour. — Couleur jaunâtre. Consistance toujours assez grande. Masses agglomérées moins abondantes. Corps granuleux rares.

10e jour. — Lait plus blanc, moins épais. Encore quelques gros globules gras. Les autres nombreux, réguliers, de $\frac{1}{150}$ à $\frac{1}{200}$ de millimètre. Masses agglomérées et corps granuleux très-rares.

15e jour. — Lait blanc, devenant encore un peu visqueux par l'ammoniaque. Très-rares masses agglomérées et corps granuleux.

24e jour. — Lait blanc, ne contenant que des globules de beurre. Reste limpide avec l'ammoniaque.

Quelquefois, chez les animaux, la période colostrale est de très-courte durée. Donné cite une observation dans laquelle une ânesse à la veille de mettre bas donnait un lait ayant l'aspect d'une sérosité blanchâtre, contenant de rares globules et ne devenant pas visqueux avec l'ammoniaque. Aussitôt après le part, ce lait devient séreux, jaunâtre et renferme des globules agglomérés qui déjà le lendemain, lorsque le petit a commencé à teter, sont plus nombreux et plus isolés. Au bout de quinze jours, le lait avait repris ses qualités normales.

En résumé, de 1 à 15 jours, d'après Vernois et Becquerel, le lait offre les modifications suivantes :

Diminution partielle de la densité; — diminution constante de la quantité d'eau; — augmentation constante du poids des matières solides; — diminution presque constante mais faible du sucre; — augmentation notable du caséum; — augmentation très-marquée du beurre; — augmentation des sels.

Altérations du lait. — Causes qui influencent cette sécrétion. — La présence du colostrum ne constitue pas à proprement parler une altération du lait, c'est en réalité un état physiologique utile et nécessaire lorsqu'il ne se prolonge pas au delà de certaines limites. Mais des causes nombreuses peuvent modifier la composition de ce liquide essentiellement variable.

Certaines substances jouissent de la propriété d'altérer l'odeur et la couleur du lait de femme aussi bien que de celui de vache et des autres animaux. Parmi les premières, on peut citer l'ail, l'anis, certaines crucifères qui communiquent au lait leur odeur propre.

Le lait, sous l'influence d'une alimentation spéciale, peut prendre une teinte bleue ou jaune que Fuchs attribue à la présence d'infusoires, le *vibrio cyanogenus* pour le bleu et le *vibrio xanthogenus* pour le jaune. Cette coloration se produit quelquefois lentement et favorise le développement de moisissures à la surface du liquide. Le lait peut devenir rouge ou rose en mélangeant la garance aux aliments; dans ce cas, le beurre et les os prennent une teinte rosée, si l'usage en est prolongé. Quelquefois, la couleur sanguinolente du lait chez la femme a pour cause la suppression des menstrues, et, chez les animaux, de grandes fatigues ou une traite trop prolongée.

Les recherches importantes de Peligot, de Doyère, et de nombreux auteurs, ont fait voir que la nature des aliments pouvait avoir une grande influence sur la sécrétion de lait et sa composition. Ils ont constaté de plus la nécessité absolue de la variété dans le régime pour la plupart des animaux.

Ils ont vu que la pomme de terre augmente la quantité de beurre et de lactose, que la bière augmente la quantité de lait chez la femme et chez la vache.

La betterave, aliment azoté et sucré, produit plus de lait que la pomme de terre.

Une alimentation essentiellement composée de viande donne lieu, chez

la chienne et la truie, à la production presque exclusive d'albumine, qui est remplacée par la caséine lorsque l'alimentation se compose de féculents et de corps gras.

En ce qui concerne la femme, et exclusivement au point de vue chimique, Vernois et Becquerel ont vu que l'âge d'une nourrice amenait peu de variations dans la composition de son lait qui, cependant, perd une partie de ses matières solides, tandis que la proportion d'eau augmente légèrement.

L'état de gestation et la menstruation amènent peu de changement dans la composition du lait. Cependant le beurre, la caséine et les sels augmentent très-sensiblement en proportion et peuvent rendre le lait plus difficile à digérer. La couleur des cheveux, l'âge du lait, le régime de la nourrice ont également une certaine influence dont Vernois et Becquerel ont cherché à se rendre compte dans leur travail *Sur le lait de la femme*, et ils ont vu, par exemple, que chez une nourrice soumise à un régime mauvais ou à une nourriture insuffisante, les principes solides du lait augmentaient, principalement le beurre, et que le nourrisson ne tardait pas à dépérir : indications qui peuvent être d'une grande utilité pour étudier, d'après sa composition, l'influence du lait sur la santé de l'enfant et qui peuvent, jusqu'à un certain point, expliquer les indispositions qu'il éprouve sans causes apparentes lorsque la nourrice produit, comme cela se passe souvent chez la vache, une quantité de beurre et de caséine plus élevée que la moyenne.

Telles sont les principales causes naturelles qui peuvent faire varier la composition du lait. Il en est d'autres encore qui prennent leur origine dans le caractère, les dispositions morales, l'état de maladie chronique ou aiguë de la nourrice, ainsi que dans les influences étrangères, telles que la chaleur, le froid, la fatigue, le repos, etc. Ces causes ne sont cependant pas toujours appréciables sur la composition du lait, dans l'état actuel de nos connaissances chimiques. Nous ne citerons que ce fait, noté par Combe, et que l'analyse est impuissante à constater, d'un lait qui devint promptement nuisible et même délétère à la suite d'une frayeur, d'une colère de la mère. Il pourrait en être de même d'un lait contenant du sang ou du pus, ce que l'on reconnaîtrait facilement au microscope.

Influence des médicaments sur le lait. — Leur passage dans le lait. — Laits médicamenteux. — Certaines substances telles que la gratiole, l'euphorbe, etc., etc., ont la propriété de communiquer au lait certaines propriétés, de le rendre purgatif et quelquefois même toxique, suivant leur nature. Nous avons déjà vu plus haut que le lait pouvait prendre l'odeur ou la couleur des substances qu'on faisait ingérer aux animaux. Un grand nombre de substances ont la propriété d'être ainsi éliminées par la glande mammaire, et si les expériences faites à ce sujet par différents chimistes n'ont pas toujours donné des résultats concordants, il n'en reste pas moins établi que des principes comme le fer, l'iode, le mercure, peuvent être éliminés de cette façon. On doit, d'après Beaugrand, à des auteurs allemands, Harnier et Lewald, des expériences assez complètes sur

ces questions : ils ont trouvé que l'*antimoine* et surtout ses préparations solubles, l'*arsenic* qui, à doses élevées, paraît s'accumuler d'une façon dangereuse dans l'économie, le *bismuth*, le *borate de soude*, le *fer*, qui se fixe principalement dans la caséine et augmente la quantité du lait, le *plomb*, le *zinc* et probablement le *cuivre*, pouvaient être ainsi éliminés.

Le mercure a été aussi retrouvé de la même façon, non par Harnier et d'autres qui n'ont obtenu chez les animaux que des résultats négatifs, mais par Personne, Reveil. On sait, du reste, que les nourrissons syphilitiques peuvent guérir lorsqu'on soumet leur nourrice à un traitement hydrargyrique. L'iode, l'iodure de potassium, les chlorures alcalins, les sels alcalins sont éliminés de la même façon.

On cite l'observation de nourrices qui absorbaient de l'alcool et dont le lait se chargeait d'un assez grande quantité de ce principe pour avoir une action marquée sur le nourrisson. (Charpentier, etc.)

Il est plus difficile de retrouver dans les mêmes conditions les substances organiques telles que le sulfate de quinine qui, pris à hautes doses, communique cependant, dit-on, au lait sa saveur amère.

D'après ces faits, il était naturel de chercher à rendre le lait médicamenteux par l'ingestion de substances actives administrées non pas seulement aux nourrices, mais surtout aux animaux, aux vaches par exemple. D'un autre côté, nous avons vu que, sous l'influence de certaines substances, le lait pouvait subir des modifications profondes. Il faut donc, lorsqu'on les administre, surveiller attentivement la santé générale des animaux, et, de plus, les soumettre à un excellent régime. C'est ce que fit Labourdette en imaginant ce nouveau moyen thérapeutique et en créant des établissements où des vaches bonnes laitières reçoivent, avec leurs aliments, des doses convenables d'arsenic, de fer, de mercure, de chlorure de sodium, etc., et donnent du lait chargé de ces différents principes. Bouyer prépare également des laits médicamenteux qui sont obtenus, d'après le rapport de Richelot, d'une façon différente, plus exactement dosés sans doute, mais qui diffèrent des véritables laits médicamenteux et sont des préparations de laboratoire composées de lait additionné, d'après une méthode propre à l'auteur, de solutions d'iodure, de bi-iodure de tri-iodure et de phosphure de mercure, de fer, d'arsenic, etc., et présentées sous forme de sirop, de poudre ou de chocolat.

Usage et formes pharmaceutiques; succédanés. — Considéré soit comme aliment, soit comme médicament, le lait est administré ainsi que ses dérivés sous des formes variées.

L'*hydrogala* constitue une boisson rafraîchissante composée de 250 parties de lait et de 750 d'eau.

Le *zythogala*, mélange de lait et de bière, est en usage dans certains pays.

La *crème* fraîche sucrée ou vanillée, ou bien encore additionnée d'un peu de rhum ou de kirsch, est souvent prescrite en Angleterre aux malades qui ne peuvent prendre l'huile de foie de morue.

Le *sirop de lait* indiqué par Soubeiran se prépare avec : lait récent

(dont on a retiré, après un repos de six heures, la crème qui ne doit pas entrer dans le sirop), 4 parties, sucre blanc, 3 parties, eau distillée de laurier-cerise, quantité suffisante pour aromatiser.

Le lait sert encore à préparer des gargarismes, des lavements émollients, des cataplasmes, des bains, etc. On l'emploie également d'une manière générale pour combattre les empoisonnements; mais il convient particulièrement lorsqu'il y a eu ingestion de composés métalliques, avec lesquels la caséine forme, en général, des combinaisons insolubles.

C'est plutôt comme aliment que l'on emploie la caséine et les diverses transformations que l'industrie des fromages sait lui faire subir.

Le beurre est quelquefois recommandé additionné de chlorure de sodium, d'iodure et de bromure de potassium, comme succédané de l'huile de foie de morue.

On emploie souvent comme boisson rafraîchissante le *petit lait* obtenu par la coagulation de la caséine à la température de l'ébullition et par l'addition d'une solution au sixième d'acide tartrique, ou mieux d'acide citrique. En Suisse et en Allemagne, on prépare un petit lait gazeux, en chargeant d'acide carbonique le sérum du lait de chèvre, préparation non alcoolique qui se rapproche un peu du *koumiss* dont on a parlé plus haut.

On employait autrefois le petit lait antiscorbutique, nitré, vineux, etc. De ces préparations, il ne reste plus que le petit lait antilaiteux de Weiss, composé d'une infusion de 5 grammes d'espèces antilaiteuses dans 500 grammes de petit lait clarifié, bouillant, additionné de 2 grammes de sulfate de magnésie.

Pour suppléer à l'insuffisance du lait chez certaines nourrices, différents moyens ont été proposés. Le plus rationnel consiste dans l'emploi d'un bon lait de vache, légèrement modifié par addition d'eau, de sucre, comme l'ont proposé Coulier, C. Marchand, ou même simplement coupé d'eau pour qu'il soit d'une digestion plus facile, et qu'il vaudrait mieux administrer sans le soumettre, comme on le fait généralement, à une ébullition préalable, avec l'arome qu'il possède au moment où on l'extrait des mamelles, et à la température originelle, ainsi que le recommande Gendrin lorsqu'il prescrit le lait d'ânesse.

Liebig, avec la grande autorité qui s'attachait à son nom, avait voulu, il y a quelques années, introduire en France un *lait artificiel* très-usité déjà en Allemagne et en Angleterre. Cette préparation assez compliquée fut rejetée après une discussion dont elle fut l'objet à l'Académie, et dans laquelle Guibourt, Depaul, Poggiale, démontrèrent qu'elle ne pouvait convenir aux enfants qu'à l'âge où une autre nourriture que le lait devait entrer dans leur alimentation et non lorsque leur estomac ne digère bien que le lait de femme ou tout au plus celui d'un animal ayant à peu près la même composition. Il résulte, en effet, d'expériences faites par Simon, que l'estomac d'un animal ne digère bien et rapidement que le lait d'un animal de son espèce : expériences vérifiées par Filhol et Jolly, avec du lait de femme, de vache, mis en contact avec la membrane de l'estomac d'un enfant, d'un veau. Il importe, suivant ces auteurs, que le lait soit bien coagulé

dans l'estomac afin qu'il ne s'en échappe pas trop promptement pour pénétrer dans l'intestin, et qu'il y subisse les actions qui le transforment en albuminose soluble, endosmotique, et prête à entrer dans le torrent de la circulation. Suivant leur propre expression, l'enfant boit et mange en même temps.

Le *lait artificiel de Liebig* se prépare avec 16 grammes de farine de blé, que l'on fait bouillir avec 160 grammes de bon lait de vache; quand la bouillie est bien homogène, on laisse refroidir à 35°, et on ajoute 16 grammes d'orge germée récemment broyée, délayée dans 12 grammes d'eau tiède alcalinisée par 18 p. 100 de bicarbonate de potasse. L'orge germée à la température de 30° à 40° agit par sa diastase sur l'amidon du blé, le transforme et change la consistance du produit qu'on porte pendant quelques instants à l'ébullition, puis qu'on passe sur un tamis fin avant de le faire prendre à l'enfant.

On a proposé également la *farine lactée de Nestlé* qui est, d'après l'auteur, un mélange desséché dans le vide de lait de vache, de sucre et de croûte de pain, ayant à peu près la composition du lait de femme. Analysé par Poinsot, il a fourni 1,66 pour 100 d'azote et des matières amylacées insolubles.

Conservation. — Lorsqu'on abandonne à lui-même du lait fraîchement trait, le premier phénomène qu'il présente est la séparation à l'état de crème de la plus grande partie du beurre qu'il renferme. Puis après un temps variable, suivant la température ambiante et les conditions atmosphériques, il s'établit dans la masse une fermentation aux dépens de sa lactine, qui donne naissance aux acides lactique et acétique, et plus tard à l'acide butyrique, agissant à leur tour sur la caséine soluble qu'ils coagulent en s'emparant de l'alcali qu'elle renferme. En cet état le lait ne peut plus être livré à la consommation, et différents moyens ont été proposés pour assurer sa conservation, soit pour un temps limité de quelques heures à quelques jours, soit pour un temps indéfini.

Parmi les premiers, il faut citer celui de Gay-Lussac, qui ayant remarqué que l'ébullition retardait beaucoup la décomposition du lait, proposa, pour le conserver, de le soumettre à une ébullition quotidienne; par ce moyen on n'assure la conservation du produit qu'aux dépens de sa saveur et de son prix de revient.

Le froid retarde également la fermentation lactique, qui amène la coagulation de la caséine; aussi les marchands ont-ils l'habitude de conserver leur lait dans des endroits frais.

Quelques-uns appliquent sans scrupule et avec double profit le procédé proposé par Donné, pour conserver le lait dans un mélange réfrigérant; ils y mettent de la glace qui, en se fondant, augmente son volume. Tellier qui veut appliquer sur une si grande échelle le froid produit par l'évaporation de l'éther méthylique pour la conservation des viandes fraîches, trouvera peut-être dans la conservation économique du lait un heureux emploi de ses procédés.

La nature du vase qui contient le lait, peut avoir une grande influence

sur sa conservation. Ainsi le soufre permet au lait de devenir acide sans être coagulable par la chaleur. L'antimoine, le bismuth, le laiton, le cuivre, le zinc, le fer, bien que susceptibles d'altérer sa saveur, permettent au lait de se conserver plus longtemps. Seul le fer, par les composés qu'il peut former en saturant les acides mis en liberté, serait exempt d'inconvénient sérieux : il est préférable d'employer des vases en fer étamé ou en cuivre bien étamé ou des vases en terre, grès, porcelaine ou verre.

En augmentant l'alcalinité naturelle du lait à l'aide d'un sel alcalin, on parvient aisément à retarder sa décomposition et à permettre aux marchands, par exemple, l'écoulement de leur produit pour la consommation journalière. Cette idée de saturer directement, et d'avance le lait appartient à Darcet et à Petit, qui proposèrent de l'additionner de 1 gr. de bicarbonate de soude pour 1000. De nouveaux essais ont montré qu'un demi-millième suffisait pour obtenir ce même résultat, et qu'à cette dose il n'altérait pas sensiblement la saveur du lait, du café au lait ou du chocolat. Dans le même but on peut employer également quelques gouttes d'ammoniaque qui altèrent moins encore la saveur du produit.

Bien que cette addition d'un produit alcalin au lait constitue une sorte de falsification, elle n'est généralement pas considérée comme telle, et elle est tolérée par l'administration, parce qu'elle ne porte sur aucun des éléments essentiels du lait, le beurre, la lactine, l'eau, et que, si elle était défendue, une ville entière à cause de la facile décomposition en certaines saisons pourrait manquer de sa distribution quotidienne.

Ces différents moyens deviennent insuffisants lorsqu'il faut conserver longtemps le lait pour assurer, par exemple, l'approvisionnement des navires. Depuis Appert qui paraît s'être occupé le premier et avec un certain succès de ces essais, plusieurs procédés ont été proposés pour éloigner les différentes causes d'altération de ce précieux produit, soit en lui conservant sa consistance et son volume, soit en le concentrant sous forme de sirop épais ou même de pâte sèche.

Appert réduit le lait à la moitié de son volume, et l'additionne d'une petite quantité de jaunes d'œuf, le met en bouteilles soigneusement bouchées, et lui applique, en le soumettant ainsi renfermé à l'action d'un bain-marie d'eau bouillante, le procédé qui donne de si bons résultats avec les sucs de fruits et les conserves alimentaires.

Pour éviter la séparation de la crème, qui ne tarde pas à se produire dans le liquide ainsi conservé, et légèrement modifié dans sa composition par l'addition du jaune d'œuf, Mabru propose de remplir *complétement*, à l'aide de dispositions spéciales, les boîtes métalliques qui contiennent le lait qu'il se propose de conserver, et qui ne communiquent avec l'extérieur qu'à l'aide d'un tube de plomb qu'on ferme alors qu'il est encore plein de lait soumis à une certaine température, en le comprimant fortement et en le coupant ensuite. Par ce procédé on évite le ballotement du liquide, ainsi que la séparation de la crème. Il faut sans doute aussi soumettre les boîtes fermées, comme dans le procédé d'Appert, à l'action d'un bain-marie à 100°.

Bethel propose de saturer sous pression le lait bouilli d'acide carbonique et de le mettre ainsi en bouteille. Il prévient ainsi la séparation de la crème, mais le lait au moment de l'emploi devient tellement mousseux, qu'il ne peut être versé dans un verre. Il a de plus l'inconvénient comme dans les procédés ci-dessus de conserver son volume primitif.

Les habitants de Paris ont pu apprécier pendant le siége de 1870-1871, la valeur du lait concentré, préparé suivant la méthode Martin de Lignac, qui consiste à évaporer le lait additionné de 75 grammes de sucre par litre, en consistance de miel, à enfermer le produit dans des boîtes de fer-blanc soudées et soumises, pendant quelques minutes, dans un bain-marie à la température de l'eau bouillante.

Le produit obtenu donne, il est vrai par addition d'eau, un lait plus léger que le lait ordinaire, et dont la matière grasse a perdu un peu de sa fraîcheur, mais dont la saveur, un peu trop sucrée peut-être n'est pas désagréable. Il a l'avantage d'occuper un petit volume et d'être peu coûteux.

Keller, à Vevey, prépare un produit analogue, mais plus concentré en desséchant le lait additionné de sucre, et en le livrant sous forme de tablettes qu'il faut diviser et faire bouillir assez longtemps pour les dissoudre.

Grimaud et Calais proposent de concentrer le lait en consistance de pâte sèche, en le faisant traverser par un courant rapide et prolongé d'air froid; mais, si le produit obtenu est bon, il exige beaucoup de temps. On arriverait plus vite au même résultat, en concentrant le lait dans le vide; mais il paraît que les premiers essais n'ont pas donné de produits satisfaisants.

Enfin Braconnot avait imaginé un procédé assez compliqué du reste, et qui ne conservait que le caséum obtenu par coagulation, puis redissous dans une solution alcaline évaporée avec ou sans addition de sucre à siccité.

Pour l'emploi on délayait dans l'eau chaude cette poudre qui donnait un produit assez agréable, mais représentant un lait complétement dénaturé.

Falsifications. — Objet d'une grande consommation et d'un commerce important, surtout depuis les chemins de fer qui relient les petits pays et les mettent rapidement en communication avec les grandes villes, le lait de vache est souvent falsifié soit à l'aide du jaune d'œuf, de la cassonade, du caramel, d'une infusion de carottes torréfiées, d'alcoolé de pétales de soucis, de sucre de canne, de glucose, de dextrine, de décoction de riz, de blanc d'œuf, de gélatine, etc. (et, ce qui paraît invraisemblable, à l'aide de cervelles d'animaux), substances indiquées par Jeannel à l'article FALSIFICATIONS, soit encore par suite de la soustraction de la crème, ou de l'addition d'une certaine quantité d'eau, car il passe entre plusieurs mains avant d'être livré au consommateur. Ainsi, pour être consommé à Paris, il peut être dénaturé : 1° par le nourrisseur; 2° par le ramasseur qui réunit le lait pour le porter à un dépôt central; 3° par le directeur

de ce dépôt ; 4° par le récepteur à Paris ; 5° par le voiturier qui le distribue en ville ; 6° par le crémier de détail.

Différents moyens rapides et pratiques ont été proposés pour suppléer autant que possible à des analyses complètes, afin de reconnaître ces falsifications, et d'éclairer sur la valeur du lait celui qui doit le vendre ou l'autorité qui a mission de veiller aux intérêts du consommateur.

Le lait ayant une densité à peu près constante et qui varie seulement entre des limites très-rapprochées, il était naturel de s'adresser à ce caractère pour juger de sa qualité. L'instrument le plus ancien, imaginé à cet effet, et qui est encore quelquefois employé est le *galactomètre* construit sur les indications de Cadet (de Vaux), composé d'une partie renflée en métal blanc, surmontée d'une tige également en métal, et qui porte les chiffres 1, 2, 3, 4, correspondant aux indications suivantes :

Lait pur.	1/4 d'eau.	1/3 d'eau.	1/2 d'eau.
1	2	3	4

Cet instrument se bossue, se dessoude, laisse pénétrer dans sa partie renflée le liquide qui en change le poids et en fausse les indications.

Chevallier imagina un appareil analogue, mais en verre, nommé *galactomètre centésimal*, parce qu'il marque 100° dans le lait pur, 110 dans le lait très-riche, et 95 seulement dans le lait pauvre, limite au-dessous d laquelle on ne peut descendre sans avoir un lait additionné d'eau.

En construisant leur *lactodensimètre*, Bouchardat et Quevenne firent en sorte de donner un appareil indiquant la densité réelle du lait.

Cet instrument se compose d'un densimètre ordinaire en verre, composé d'une partie renflée surmontée d'une tige graduée spécialement pour le but qu'il doit remplir, mais dont on doit cependant toujours vérifier l'exactitude, soit à l'aide d'un appareil étalon, soit à l'aide d'un liquide de densité bien connue.

La tige porte trois graduations, celle du milieu indique les densités par les deux derniers chiffres seulement, comme 42-14 qui expriment les nombres 1042, 1014.

A droite se trouve une échelle donnant les indications pour le lait *non écrémé*, chaque degré marqué au delà de sa densité moyenne, indiquant en dixièmes la quantité d'eau ajoutée au lait. Ainsi, entre 30 et 27 se trouve marqué 1/10 indiquant que le lait dont la densité est comprise entre ces deux nombres renferme 1/10 d'eau.

De même pour l'échelle de gauche, qui donne, les indications pour le lait *écrémé*, naturellement plus dense que le premier.

Il peut arriver qu'un lait soit tout à la fois écrémé et additionné d'eau, de sorte qu'il conserve sa densité première, puisque la soustraction de la crème, plus légère que l'eau, diminue sa densité qu'augmente l'addition de l'eau. Le lactodensimètre peut donc être en défaut, et il est indispensable, pour être bien fixé sur la valeur d'un lait, de connaître en même temps sa richesse en matière grasse.

Pour se servir de cet instrument, on mélange bien tout le lait à examiner, on en remplit complétement une éprouvette à pied, on laisse

monter la mousse que l'on chasse en soufflant dessus, on plonge le lacto-densimètre en l'enfonçant légèrement au-dessus de son point d'affleurement, pour détruire un effet de capillarité qui modifierait un peu les résultats. Puis on fait la lecture.

L'appareil étant gradué pour une température de 15°, le liquide dans lequel on le plonge, devra être amené à cette température, à moins qu'à l'aide du tableau composé par Bouchardat et Quevenne pour les températures comprises entre en 0 et 30°, on ne fasse les corrections nécessaires.

Le lait non écrémé doit peser entre 1030 et 1034, le lait écrémé entre 1034 et 1037.

Pour connaître la richesse en matière grasse du lait, on peut doser la quantité de crème qu'il donne. Pour cela on emploie le *crémomètre* qui se compose d'une éprouvette à pied de 200^{cc} environ et de 20 à 25 centim. de hauteur, marquée d'un trait circulaire à sa partie supérieure, et divisée à partir de ce trait jusqu'au bas en 100 divisions d'égal volume.

On remplit cette éprouvette du lait à examiner, et toujours bien mélangé, jusqu'au trait marqué 0, et on la tient pendant 15 à 20 heures au frais, c'est-à-dire à une température de 10 à 12°. Pendant ce temps la crème se sépare et gagne la partie supérieure du liquide où elle occupe à partir de sa surface, c'est-à-dire du zéro, un certain nombre de divisions qu'il ne reste plus qu'à lire. Avec un bon lait on obtient généralement 10 à 16 divisions; au-dessous de 8, on peut être sûr que le lait a été écrémé.

On reproche à cet instrument de ne pas donner des indications assez rapides, et de ne pouvoir servir lorsque le lait commence à se coaguler; on obvie cependant assez facilement à ce dernier inconvénient en additionnant le lait d'une petite quantité de bicarbonate de soude. Il est bon de noter aussi que l'ébullition du lait retarde le départ de la crème, que l'on facilite d'autre part en additionnant le lait d'une quantité d'eau déterminée.

Plus prompts sont les résultats obtenus à l'aide de l'instrument inventé par Donné, et qui porte le nom de *lactoscope* (fig. 8). Il permet de connaître



Fig. 6. — Lactoscope de Donné.

approximativement et à l'aide d'une simple observation la richesse d'un lait en matière grasse d'après le degré d'opacité plus ou moins grande que lui donnent les globules butyreux plus ou moins nombreux qu'il contient.

Il se compose de deux glaces parallèles fixées dans des tubes de cuivre

concentriques, disposés en forme de lorgnette, se vissant l'un dans l'autre, et pouvant s'éloigner ou se rapprocher de façon à établir le contact des glaces; à l'aide du pas-de-vis qui est exactement d'un demi-millimètre, et d'un cercle gradué que porte un des tubes, on peut calculer exactement l'écartement des glaces d'après le nombre de tours et des fractions de tour opérés par le tube qui se visse.

On introduit le lait à examiner entre les deux glaces, à l'aide d'un entonnoir qui surmonte ces deux glaces très-rapprochées, puis on se met dans un endroit obscur, et on observe à travers la couche de lait la lumière d'une bougie placée à un mètre de distance. On écarte les glaces jusqu'à ce qu'on n'aperçoive plus la lumière, on lit l'écartement des glaces, et d'après le chemin parcouru et les indications du cercle divisé, on a de suite très-approximativement la richesse en beurre, en se reportant au tableau suivant dressé par Bouchardat et Quevenne, indiquant le rapport des degrés lactoscopiques au poids du beurre.

Degrés du lactoscope.	Poids approximatif de beurre correspondant par litre.	Degrés du lactoscope.	Poids approximatif de beurre correspondant par litre.
25.	40	31.	35
26.	39	32.	34
27.	39	33.	33
28.	37	34.	31
29.	36	35.	30
30.	35	36.	29

On comprend facilement que les glaces devront être d'autant plus rapprochées que le lait sera plus riche en beurre : un lait de bonne qualité, qui doit renfermer de 30 à 35 grammes de beurre par litre, devra donc marquer de 35 à 30° au lactoscope.

On a reconnu qu'il fallait, pour obtenir des indications exactes, que le lait fût récent afin que les globules n'aient pas eu le temps de se réunir, et qu'il n'ait pas été soumis à l'ébullition, qui modifie très-sensiblement les résultats. Le lactoscope a de plus l'inconvénient d'être influencé par toutes les substances insolubles ou peu solubles qui peuvent se trouver en suspension dans le lait, ainsi que par les émulsions artificielles.

Si l'on veut obtenir et doser directement le beurre, il faut employer le procédé de Leconte, qui dissout la caséine dans l'acide acétique pur, et met ainsi en liberté le beurre dont on mesure le volume ; ou celui plus généralement employé de E. Marchand (de Fécamp), qui est basé sur la faible solubilité du beurre dans un mélange d'alcool et d'éther, et sur l'inaction dans les conditions de l'opération de petites quantités d'alcali sur la matière grasse du lait.

Il exige un appareil nommé *lacto-butyromètre*, composé d'un tube de verre fermé à l'une de ses extrémités, long de 25 à 30 centimètres et d'un diamètre intérieur de 10 à 11 millimètres. A partir de son extrémité fermée, le tube est divisé en 3 parties de 10 centimètres cubes chacune, désignées par les lettres L (lait), E (éther), A (alcool).

Pour se servir du lacto-butyromètre, on introduit le lait à examiner exactement jusqu'au trait L, puis on ajoute 1 ou 2 gouttes au plus d'une

solution de soude caustique au 1/3 (lessive des savonniers). On verse alors de l'éther rectifié jusqu'au trait marqué E, on agite bien en fermant le tube avec le doigt, et on ajoute de l'alcool à 86° jusqu'en A. On agite encore avec soin, et on place l'instrument dans un bain-marie à 40° pour permettre aux gouttelettes de beurre de se réunir.

Fluide à cette température, le beurre se sépare du restant du liquide, et vient former à sa partie supérieure une couche limpide, légèrement jaunâtre, dont on mesure la hauteur à l'aide d'une graduation portée sur le verre ; ou mieux, dans les nouveaux appareils construits par Salleron, à l'aide d'un curseur en cuivre glissant à frottement sur le tube, et gradué de façon que l'on doit faire affleurer sa première division marquée 12,6 à la partie supérieure de la couche, et lire la division correspondant à la face inférieure, soit 35, ce qui indique immédiatement que le lait renferme 35 gr. de beurre par litre. Le mélange d'alcool et d'éther retenant toujours une certaine quantité de beurre en solution, quantité que Eug. Marchand évalue à 12,6, le curseur porte sa première division, soit son zéro, marquée 12,6, ce qui indique qu'un lait marquant seulement une division correspondant à 2 gr. de beurre, renfermerait en réalité 12,6 + 2, soit 14gr,6.

Dans le cas où le lait ne contiendrait pas 12,6 de beurre par litre, le lacto-butyromètre ne donnerait aucune indication; il faudra, dans ce cas, employer, comme l'indique Eug. Marchand, un éther contenant une quantité déterminée de beurre que l'on retrancherait du nombre trouvé.

Un lait de bonne qualité renferme de 30 à 35 gr. de beurre par litre; on devra donc rejeter tout lait qui ne marquerait pas 30° au lacto-butyromètre.

Dosage de la lactine. — Prendre la densité du lait et doser le beurre qu'il renferme, sont des moyens d'analyse rapides et faciles à exécuter; mais comme on l'a vu, cette densité, même pour un lait de bonne qualité est assez variable, il en est de même de la quantité de beurre. Poggiale a remarqué que, si ces deux éléments variaient beaucoup, il n'en était pas tout à fait de même de la lactine dont la proportion est à peu près constante, et a indiqué le dosage de la lactine comme moyen de reconnaître la qualité du lait.

Il emploie la liqueur de Felhing qui est réduite, comme on l'a vu, par la lactine, ou le saccharimètre déjà proposé par Bouchardat et Quevenne, ainsi que par Becquerel et Vernois, qui ont modifié un peu l'appareil, et dont les indications, fournies par la déviation de rayon de lumière polarisée, permettent d'apprécier la quantité de ce principe.

Le procédé avec la liqueur de Felhing se compose : 1° de la préparation de la liqueur cupro-potassique que l'on doit titrer, non pas avec du glucose, mais avec la lactine; 2° de la préparation du petit lait; 3° de l'essai du petit lait ou de la décoloration d'un volume déterminé de la liqueur d'épreuve.

Suivant cet auteur, il faut enlever au lait sa caséine et sa matière grasse à l'aide de la coagulation à 50° par l'acide acétique ou l'acide sulfurique ; on

obtient par filtration un petit lait limpide (environ 923 gr. pour 1000 gr. de lait), et qui renferme généralement 57 gr. de sucre par kilogramme.

Pour faire le même dosage avec le saccharimètre, il faut obtenir un petit lait plus limpide que pour l'essai précédent : on y arrive facilement en traitant le petit lait obtenu comme précédemment par quelques gouttes d'acétate de plomb liquide (sous-acétate), qui déterminent un précipité assez abondant et clarifient ainsi très-complétement la liqueur, et la rendent propre à l'observation saccharimétrique qui se fait dans le tube de 20 centimètres. Avec le nombre de degrés trouvés, on calcule facilement la quantité de lactine d'après la formule suivante $x = \frac{201,90 \times n}{100}$, *n* étant le nombre de degrés trouvé, 201,90 étant la quantité de sucre de lait qui, dissoute dans l'eau distillée de façon a obtenir un volume de 1000^{cc}, produit une déviation de 100°.

Un lait de bonne qualité doit fournir un sérum marquant de 26 à 29° au saccharimètre, c'est-à-dire qu'il doit contenir de 53 à 57 gr. de lactine par litre de sérum, et trop souvent dans le commerce par suite de l'addition d'eau, il ne marque que 19 à 23°.

Pour éviter la préparation du petit lait que Poggiale recommande, d'autres auteurs ont employé directement le lait pur, ou mieux étendu d'ea qu'ils ajoutaient à l'aide d'une burette graduée à un volume déterminé de liqueur cupro-potassique, jusqu'à réduction totale; ainsi opérait Rosenthal, ainsi que Boussingault et Boudet.

En résumé, le lait ne doit pas être examiné seulement au point de vue de la quantité d'un de ses principes, mais bien soumis à plusieurs essais qui donnent alors sur sa composition des renseignements exacts.

Il faut l'essayer : 1° au lactodensimètre qui indiquera sa densité, laquelle devra être comprise en 1030 et 1034;

2° Au lactoscope ou au lacto-butyromètre qui devront indiquer de 30 à 33 gr. de beurre par litre.

3° Au point de vue de la lactine par la liqueur de Felhing, ou le saccharimètre, et voir si son petit-lait renferme bien de 50 à 57 gr. de sucre par kilogramme de petit-lait.

PARMENTIER et DEYEUX, Précis d'expériences et d'observations sur les différentes espèces de lait, considérées dans leurs rapports avec la chimie, la médecine et l'économie rurale. Paris, an VII (1799).

GUÉRARD (Alph.), *Dict. de méd.* en 30 vol. Art. Lait. Paris, 1836, t. XVII.

DONNÉ (Al.), Du lait et en particulier celui des nourrices. Paris, 1837. — Communications diverses à l'Académie des sciences (*Comptes rendus*, t. V à XVII, 1837-43).

DONNÉ, Mémoire sur la sécrétion du lait chez les femmes enceintes (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1838-39, t. III, p. 811).

CHEVALLIER et O. HENRY, Mémoire sur le lait, sa composition, ses modifications, ses altérations (*Journal de chim. méd.*, 2e série, t. V, 1839). — Recherches chimiques sur le lait (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1838-39, t. III, p. 351).

RAYER, Composition du lait pendant l'épizootie aphtheuse (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1838-39, t. III, p. 351).

DEVERGIE, Sur la valeur de l'examen microscopique du lait dans le choix à faire d'une nourrice (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1841-42). — DUBOIS (d'Amiens), Rapport (*Ibid.*, p. 197).

DE LENS, Rapport sur un mémoire de Mandl, De la structure des globules du lait (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1841-42, t. VII, p. 1157).

GAULTIER DE CLAUBRY, Mémoire sur l'altération du lait par la matière cérébrale (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1841-42, t. VII, p. 279). — HENRY, Rapport (*Ib.*, p. 418).
POGGIALE, Dosage du sucre de lait par la méthode des volumes (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, avril 1846, mai 1849, février 1853 et 1856. — Traité d'analyse chimique par la méthode des vol. Paris, 1858).
CHEVALLIER (A.), Observations sur la vente du lait (*Annales d'hygiène publ. et de méd. légale.* Paris, 1844, t. XXXI, p. 453. — De la nécessité de publier une instruction sur les moyens à mettre en pratique pour connaître si du lait est ou non allongé d'eau (*Ann. d'hyg.*, 2e série, 1855, t. III, p. 306. — Sur le commerce du lait pour l'alimentation parisienne (*Ann. d'hyg.*, 2e série, 1856, t. VI, p. 358).
DOYÈRE, Etude sur le lait au point de vue économique et physiologique (*Ann. de l'Institut agr.*, Paris, 1852).
VERNOIS et BECQUEREL, Du lait chez la femme dans l'état de santé et de maladie (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale*, 1853. t. XLIX et L). — Analyse du lait des principaux types de vaches, chèvres, brebis (*Ann. d'hygiène*, 1856, et tirage à part).
DESCHAMPS (d'Avallon), Nouvelle falsification du lait (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1856-57, t. XXII, p. 400).
MARCHAND (Eug.), Sur un nouveau procédé propre à déterminer la richesse du lait. Rapport par Bussy (*Bull. de l'Acad de méd.*, Paris, 1854, t. XIX, p. 1101.
JOLLY et FILHOL, Recherches sur le lait, mémoire couronné. 1856, in-4°. (Mém. des savants étrangers, Académie de médecine de Belgique, t. III. Bruxelles, 1856).
RÉVEIL (O.), Du lait, Thèse pour l'agrégation à la Faculté de médecine. Paris, 1856, in-8°.
LABOURDETTE, Lettre concernant les moyens d'obtenir un lait médicamenteux sans nuire à la santé des animaux (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1856, t. XLII, p. 597. — De l'introduction des médicaments dans le lait par assimilation digestive. Paris, 1858. Rapport par Bouley (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1859, t. XXIV, p. 746).
BOUCHARDAT et QUÉVENNE, Instruction pour l'essai et l'analyse du lait (*Répertoire de pharmacie*, juillet et août 1856). — Du lait (*Mémoires de la Société d'agriculture*, 1856, et tirage à part. Paris, 1857).
MARTIN (Stanislas), Question légale sur le lait, falsifications (*Bull. de thérap.*, 1858, t. LIV, p. 542).
ADRIAN, Recherches sur le lait au point de vue de sa composition, de son analyse, etc. Thèse de l'Ecole de pharmacie. Paris, 1859, in-4°.
LIEBIG, Sur la préparation d'un lait artificiel offrant un aliment approprié aux besoins des enfants (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1867, t. LXIV, p. 997).
GUIBOURT, BOUDET, POGGIALE, Observations sur un lait artificiel proposé pour la nourriture des enfants nouveau-nés *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1867, t. XXXII, p. 803, 827, 835).
COULIER, *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, art. Lait. Paris, 1868.
GAUTIER, Dictionnaire de Wurtz. Paris, 1872, art. Lait.
MARCHAND (Charles), Du lait et de l'allaitement. Thèse de l'École de pharmacie. Paris, 1874.
SOUBEIRAN (Léon), Dictionnaire des falsifications et altérations des substances alimentaires et médicamenteuses. Paris, 1874.

H. DUQUESNEL.

HYGIÈNE ET DIÉTÉTIQUE

Avant de passer en revue les propriétés thérapeutiques du lait et son emploi dans les différentes maladies, il est nécessaire d'entrer dans quelques détails succincts relativement à son rôle dans l'alimentation, et à l'action qu'il exerce sur l'économie à l'état physiologique. Ces données hygiéniques et pharmaco-dynamiques une fois acquises, nous aborderons avec plus de facilité et plus de fruit l'étude de ses propriétés thérapeutiques. Quant à ce qui concerne l'usage du lait chez le nouveau-né et le nourrisson, cette matière a déjà été traitée par Paul Lorain à l'article ALLAITEMENT, et nous n'avons plus à y revenir.

Le simple fait que le lait suffit exclusivement à l'alimentation et à la croissance des jeunes mammifères, prouve qu'il constitue par excellence ce qu'on appelle un *aliment complet*. C'est ce qu'établissent également les

chiffres consignés plus haut, et qui donnent la composition chimique de ce liquide : eau, matières protéiques, graisses, hydro-carbures, sels minéraux s'y trouvent dans des proportions convenables, de façon à former une boisson douce, agréable à l'œil et au goût, toutes qualités qui en font un agent bromatologique de première inportance. Le lait employé de préférence pour l'alimentation dans nos climats est le lait de vache. C'est de lui qu'il sera surtout question ici, nous réservant de revenir plus loin sur les propriétés qui caractérisent les autres espèces de lait, celui de la chèvre, de la brebis, de l'ânesse, de la jument, etc.

Le lait est employé dans un but alimentaire sous des formes diverses : on l'utilise immédiatement après la traite, ou simplement refroidi, ou bouilli préalablement, ou coagulé. On l'emploie encore privé de certaines de ses parties constituantes, sous forme de lait écrémé ou comme petit-lait ; ou bien encore mélangé à d'autres liquides (café, thé). L'art culinaire lui fait encore subir d'autres modifications plus compliquées (potages au lait, bouillies au lait, etc.) ; enfin ses parties solides, caséine et graisse, soumises à des manipulations diverses, constituent les mets désignés sous le nom de *fromage* et de *beurre*. Mais ce sont là des détails spéciaux dans lesquels nous n'avons pas à entrer, et nous nous bornerons à étudier le rôle hygiénique et alimentaire du lait pur ou avec les légères modifications qu'on lui fait habituellement subir.

Envisagé d'une façon générale, le lait est un aliment sain, réparateur et de facile digestion. Les poëtes qui ont chanté l'âge d'or, se sont plu à en faire le mets favori de l'homme à cette époque : « *Lacte mero veteres usi memorantur et herbis* (Ovide). » Aujourd'hui encore, il n'est pas rare de voir des pâtres de montagne se nourrissant exclusivement de lait et de pain noir, et jouissant, malgré ce régime frugal, d'une santé robuste. Néanmoins, excellent pour les organes digestifs délicats et en quelque sorte inexpérimentés du nourrisson, le lait n'est pas fait pour constituer le régime exclusif de l'homme bien portant, qui demande des aliments plus subtantiels et plus nutritifs. Administré seul chez des sujets habitués à une nourriture plus riche, le lait ne tarde pas à amener un amaigrissement notable par véritable autophagie ; de là, comme nous le verrons plus loin, son emploi utile dans certains cas de polysarcie. Mais sa digestion et son assimilation faciles, son état liquide qui ne nécessite ni mastication, ni insalivation préalables, ni aucune des opérations mécaniques qu'exigent les aliments solides, le rendent éminemment propre à l'alimentation des personnes valétudinaires, des malades et des convalescents, des vieillards, de tous les individus, en un mot, qui par leur débilité générale ou la fatigue de leurs organes digestifs sont sujets à des digestions laborieuses et à des troubles dyspeptiques. Nous verrons que toute une source précieuse d'indications découle de cette première et capitale propriété du lait.

Cependant, si le lait de bonne qualité est facilement supporté par la grande majorité des sujets, il en est chez lesquels il détermine des troubles variés, surtout de la diarrhée, ce qui force tôt ou tard à abandonner

son emploi. Selon la juste remarque du professeur Fonssagrives, l'estomac est le plus *individuel* de nos organes, et celui dont il importe le plus de consulter les idiosyncrasies. Or il arrive quoique plus rarement qu'on ne pense de rencontrer des estomacs qui se révoltent obstinément contre l'usage du lait, quelles que soient les précautions auxquelles on a recours pour le faire tolérer.

Le lait, quand il est digéré et absorbé convenablement, loin de produire de la diarrhée, occasionne volontiers un certain degré de constipation, et ce fait s'explique aisément si l'on songe qu'il s'absorbe presque en totalité et sans laisser de résidu solide. C'est donc une erreur et un préjugé, contre lesquels Jaccoud s'est élevé avec raison, que de croire que le lait détermine de la diarrhée; quand il le fait, ce n'est que quand il est mal supporté et quand il provoque une indigestion. Toutes les fois que le lait détermine une diarrhée durable, il faut renoncer à l'administrer tant comme moyen diététique que comme agent thérapeutique.

Tous les praticiens, en revanche, s'accordent à attribuer au lait une grande activité diurétique. Le lait agit-il comme hydragogue, simplement en amenant l'ingestion d'abondantes quantités d'eau, ou sont-ce les sels ou d'autres principes qui entrent dans sa composition qui sollicitent directement la sécrétion rénale? C'est là un point qu'il est difficile de trancher, mais le fait subsiste et nous aurons à insister sur sa portée thérapeutique.

Il est utile de connaître les états du lait qui favorisent le plus son assimilation et partant son action sur l'économie. Le meilleur de tous est le *lait de traite*, pris immédiatement après sa sortie des mamelles et n'ayant pas encore eu le temps de subir aucune altération ni fermentation. Si le lait n'est pas rapidement utilisé après la traite, on a l'habitude, pour retarder la fermentation lactique et l'acescence du liquide, de le soumettre à la cuisson. Il ne laisse pas que de perdre ainsi quelques-unes de ses propriétés, son parfum si agréable, et une certaine quantité d'albumine qui ne jouit pas, comme la caséine, de la propriété de demeurer dissoute malgré l'élévation de température, mais se coagule et forme la croûte légère qui nage à la surface du lait bouilli. Ingéré à chaud, le lait préalablement bouilli est franchement lourd et indigeste; il faut donc le laisser refroidir après l'ébullition.

Néanmoins l'ébullition peut offrir quelques avantages outre celui de permettre plus longtemps la conservation du lait; c'est celui de détruire les germes nuisibles qu'il peut contenir. Ce n'est pas qu'il faille à cet égard avoir des craintes exagérées et redouter par exemple que l'ingestion de lait provenant de vaches tuberculeuses ne transmette la tuberculose; en admettant même que cette affection soit une dyscrasie virulente, analogue à la syphilis, on sait que les liquides de sécrétion physiologique, le lait notamment, ne se chargent point de germes morbides. Cependant, tout récemment, Klebs (de Berne) (*Arch., f. exp. Path. u. Pharm.*, 1873, t. I, 163-180), a publié des expériences d'après lesquelles le lait provenant de vaches tuberculeuses engendrerait la tuberculose chez des animaux

de différente espèce ; bien plus, le virus ne serait pas détruit par la cuisson, généralement insuffisante, à laquelle on soumet le lait. Ces résultats sont graves et inattendus ; ils nécessitent, avant d'être acceptés, d'avoir subi le contrôle de nouvelles recherches.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer concernent particulièrement le lait de vache ; mais ils s'appliquent également aux autres espèces de lait. Si l'on consulte les tableaux de la composition chimique de ces variétés de lait, on verra que les laits de la brebis et de la chèvre se rapprochent sensiblement du lait de vache ; ils constituent un groupe naturel caractérisé par la prédominance du beurre, de la caséine et des sels. Au contraire, les laits de jument et d'ânesse sont surtout des laits sucrés, pauvres en graisse, riches en lactose. Nous signalerons plus loin les indications spéciales que l'on a essayé de poser pour chacune de ces variétés laitières, mais nous sommes entièrement de l'avis de Fonssagrives qui regarde le choix à faire entre ces espèces de lait comme étant, dans la plupart des cas, surtout une question d'approvisionnement facile. Le meilleur lait est celui que l'on se procure le plus aisément à l'état de pureté, et celui que les malades boivent et tolèrent le mieux.

Il est souvent utile d'aromatiser le lait et de le rendre plus sapide; le lait fourni par les vaches ou les chèvres qui vivent dans les hauts pâturages des Alpes doit aux herbes aromatiques que recherchent ces animaux le goût si agréable qui le caractérise. On peut augmenter sa richesse en hydrocarbures par l'addition de lactose ou de sucre de canne ; on peut encore augmenter sa richesse minérale par l'addition directe de sel marin ou indirectement en faisant absorber aux femelles laitières de grandes quantités de ce condiment (régime chloruro-lacté d'Amédée Latour). L'addition d'alcalins (bicarbonate de soude, magnésie) ou d'eaux minérales alcalines, ou bien celle d'eau de chaux (Pécholier), font souvent mieux supporter le lait par l'estomac. D'autres fois, quoique plus rarement, il faut recourir aux acides, ou bien à des amers en petite quantité, et même à quelques gouttes de rhum. Il appartient au tact du médecin de multiplier et de modifier ces moyens adjuvants.

Quant aux modifications plus profondes que l'on fait subir au lait (petit-lait, babeurre, beurre, koumyss, etc.), nous aurons à y revenir quand nous étudierons le traitement de la phthisie par la cure lactée.

En résumé, on voit que ces propriétés du lait en font à la fois un agent diététique et thérapeutique très-important. C'est pour ainsi dire le type de ce que Baumes appelle un *aliment médicamenteux*. C'est un aliment complet; il se digère plus vite et plus facilement qu'aucune autre substance végétale ou animale ; il fait passer dans la circulation un chyle qui n'exige pas une active élaboration de la part du foie, ni un grand travail d'hématose. Il en résulte qu'il élève faiblement la température du corps, et ne stimule ni les combustions ni la circulation. Reconstituant dans certains cas, il devient dans d'autres manifestement altérant (Pécholier) ; enfin, il jouit d'un grand pouvoir diurétique. De là les nombreuses applications thérapeutiques que nous allons maintenant étudier.

THÉRAPEUTIQUE.

A. **Thérapeutique générale de la diète lactée.** — Hippocrate, dans un de ses aphorismes, résume sa manière de voir sur l'emploi du lait ; il le repousse, en général, dans les affections fébriles et le recommande dans les maladies chroniques. Un auteur du dix-septième siècle, R. Restaurant a consacré un volume entier au commentaire de cet aphorisme. A l'exemple du père de la médecine, Galien, Aétius, Avicenne et la plupart des médecins de l'antiquité et du moyen âge montraient une certaine timidité dans l'emploi du lait dans les maladies. Ils ignoraient que ce liquide se coagule normalement dans l'estomac et regardaient cette coagulation comme un accident redoutable. Aussi, comme le fait observer Pécholier, au savant mémoire duquel nous empruntons ces détails historiques, Celse, Pline, et l'école de Salerne prescrivaient-ils surtout l'usage du petit-lait. Fréd. Hoffmann fut un des premiers à s'élever contre ces préjugés séculaires ; il recommande avec un véritable enthousiasme, tant dans ses propres écrits que dans ceux de ses disciples, l'usage du lait pur ou coupé d'eau minérale ou sous forme de petit-lait. A partir de ce moment et de la publication du livre de Petit-Radel (1786), l'emploi thérapeutique du lait est entré dans une voie franchement scientifique et a été l'objet de travaux nombreux, dont nous aurons occasion de citer les principaux dans le cours de ce travail. Dans ces derniers temps même, la vogue et, il faut bien le dire, la spéculation s'en sont mêlées, surtout en Allemagne, où la littérature médicale est encombrée d'une foule d'observations et de récits de cures lactées où la réclame tient plus de place que la science. Il est bon de signaler ces abus qui, du reste, ne sauraient compromettre la galactothérapie consciencieuse et scientifique.

Nous nous efforcerons d'éviter, dans cet exposé, d'énumérer pêle-mêle et au hasard les diverses maladies dans lesquelles on a eu recours au lait, et les résultats qu'on en a obtenus ; une telle méthode serait fatigante et peu instructive. C'est ici que les détails dans lesquels nous sommes entré plus haut trouveront leur application ; c'est en nous appuyant sur la notion des propriétés physiologiques et pharmaco-dynamiques du lait que nous chercherons à fixer ses indications, et à interpréter son efficacité dans les différentes maladies.

La première, nous le répétons, et la plus précieuse des propriétés du lait, est d'être à la fois un aliment complet et de facile digestion. C'est un aliment complet : de là, la possibilité d'en faire un aliment exclusif, de le donner pendant des mois et des années, en l'absence de toute autre substance alimentaire. Avantage inappréciable, puisqu'il permet l'usage prolongé et ininterrompu de la même intervention thérapeutique. Il en résulte aussi que ce qu'on appelle le régime lacté constitue à la fois le plus doux et le moins fatigant des régimes exclusifs.

Sydenham définit la diète lactée : *Dieta solo lacte, sive cocto, sive crudo, exsulantibus cæteris omnibus, nisi quod panis aliquid semel forte in die adjiciatur*. C'est là le régime lacté dans sa sévérité classique, le *régime pur*,

comme l'appelle Pécholier. D'après les calculs de Schiff, l'homme adulte doit absorber quotidiennement, au minimum, une quantité d'aliments dans lesquels entrent en poids 110 à 130 grammes de matières albuminoïdes, 80 gr. de graisse, 420 gr. de fécule, 30 gr. de sels et 2,800 gr. d'eau. Or 4 litres de bon lait de vache renferment, et au delà, la somme totale d'aliments nécessaires à l'adulte pour que son organisme ne soit pas en déficit. On voit par ces chiffres que dans la diète lactée rigoureuse l'alimentation du sujet est assurée, sans luxe, sans doute, mais dans des proportions suffisantes. Mais pour que ce but soit atteint, il faut que le lait ingéré soit digéré et absorbé, il faut que l'aliment soit toléré. Le meilleur signe à cet égard, c'est l'absence de diarrhée; le lait, convenablement digéré, constipe plutôt qu'il ne purge (Trousseau, Fonssagrives, Jaccoud). Souvent le médecin est obligé de lutter pour obtenir cette tolérance; il y parvient à l'aide d'un certain nombre de moyens adjuvants dont nous avons déjà parlé (choix du lait, addition de substances médicamenteuses, etc.), ou que nous mentionnerons plus loin (exercice méthodique, séjour dans les montagnes, etc.). Quelquefois tous les efforts deviennent inutiles et se heurtent contre l'idiosyncrasie des malades; il faut alors renoncer à la médication.

Une précaution indispensable consiste à n'administrer, surtout au début du traitement, que des quantités modérées de lait à la fois, un demi-verre à un verre. C'est en ingérant d'un coup de grandes masses qu'on voit apparaître la diarrhée. On ne saurait trop insister sur ces menus détails relatifs au mode d'administration, car là est le secret du succès. Selon la judicieuse remarque du docteur Karell, le médecin doit bien se garder de dire à son malade : « Buvez du lait quand vous voudrez, et autant que vous voudrez. » Disposant d'une semblable latitude, le malade ne sera jamais convaincu de faire une cure sérieuse, et d'autre part, pour éviter les indigestions, il est indispensable d'administrer le lait à doses modérées, successives, à intervalles réguliers. C'est pour avoir méconnu ces règles de conduite que l'on rencontre tant de malades qui disent, et que leur médecin déclare ne pas *supporter le lait*. Si l'on interroge ces malades, on s'assure, dans la majorité des cas, qu'ils buvaient le lait à grandes doses, irrégulièrement et sans méthode. En se conformant au contraire au principe énoncé plus haut, on verra que le nombre des sujets réfractaires est réellement minime.

Quand le but thérapeutique poursuivi est atteint dans une mesure plus ou moins complète, on peut successivement se relâcher de la rigueur première du traitement, permettre, en même temps que le lait, l'usage d'aliments solides légers, mitiger graduellement le régime, et ramener ainsi sans secousse le malade à son alimentation habituelle.

B. **De la diète lactée dans les affections du tube digestif.** — C'est là, de toutes les indications du régime lacté, la plus directe et la plus rationnelle. La grande pierre d'achoppement des maladies du système digestif, pour peu qu'elles offrent de durée, consiste dans la nécessité où l'on se trouve de nourrir les malades. Or chaque repas, par l'excitation méca-

nique de la muqueuse, par l'irritation qu'il provoque, est une cause régulière de recrudescence de la phlegmasie et entraîne la durée indéfinie du mal. C'est là le cercle vicieux qui éternise la plupart des gastrites et des dyspepsies. Heureusement que nous possédons dans l'usage exclusif ou presque exclusif du lait un moyen, on peut le dire, unique qui permet l'alimentation, sans exiger de la part des premières voies aucun effort intense. Aussi n'en est-on plus à enregistrer les succès de cette médication dans la gastrite chronique, les diverses dyspepsies, les gastro-entérites, les entéro-colites, les dysentéries rebelles, les diarrhées chroniques, etc. Ce n'est pas qu'il faille faire du lait la panacée des affections intestinales et ériger son administration, comme font certains, en règle unique et inflexible. Quelques formes atoniques de dyspepsie, la dyspepsie flatulente, les gastralgies ne sont guère influencées par le régime lacté ; il en est de même des troubles de la digestion liés à la chlorose. Mais le nombre des indications l'emporte de beaucoup sur celui où le lait est inutile ou nuisible.

Lorsqu'un enfant est sevré prématurément ou nourri d'aliments grossiers, une diarrhée intense et rebelle ne tarde pas à éclater, suivie d'un amaigrissement rapide (*apepsie*, Parrot); dans ces cas, une seule indication existe, mais urgente, c'est de remettre l'enfant à la diète lactée ; on a recours à une nourrice, si l'enfant consent à reprendre le sein, à l'usage du lait de vache dans le cas contraire. Le régime lacté est employé avec un égal succès dans les entérites avec diarrhée, si fréquentes chez les enfants de 15 à 18 mois, au moment de l'apparition des canines ou des deuxièmes molaires (Pécholier).

Chez les adultes, le régime lacté est employé avec succès dans les gastrites rebelles, d'origine alçoolique ou autre, où l'estomac fatigué et surmené est incapable de sécréter un suc assez actif, assez riche en pepsine pour digérer les aliments solides. Le lait pur ou écrémé, dans ce cas, réussit à merveille ; si le malade est tourmenté d'aigreurs et de renvois acides, l'addition d'eau alcaline ou d'eau de chaux est avantageuse.

On trouve dans le mémoire de Karell et dans celui de Pécholier, des observations qui montrent l'efficacité de la médication lactée dans la diarrhée chronique, liée à l'entérite ou à la dysenterie chronique. Dans quelques cas, Pécholier s'est bien trouvé de l'administration simultanée du lait et de la viande crue. Clavel (*Th. inaug.*, Paris, 1873), qui a observé dans les pays chauds, conseille le lait, pur ou mélangé d un peu d'eau de chaux, comme étant très-efficace contre l'anémie et l'affaiblissement extrême des anciennes dysenteries, et comme favorisant la cicatrisation des ulcérations intestinales souvent si rebelles dans cette maladie.

Si le lait est indiqué dans le cas où la muqueuse stomacale est simplement congestionnée ou enflammée, *à fortiori* l'est il dans les ulcérations et surtout dans l'*ulcère rond de l'estomac*. Aussi Cruveilhier déjà recommandait-il la diète lactée, et l'on peut dire que sans le secours de cette médication l'ulcère rond, au lieu de comporter un pronostic généralement bénin, serait une maladie presque constamment mortelle. Le

lait est doublement utile dans ce cas ; c'est un aliment liquide, et qui n'expose point la surface dénudée de l'estomac à des irritations mécaniques ; en outre, grâce à sa réaction légèrement alcaline, le lait frais et de bonne qualité remplit encore un rôle chimique et directement médicamenteux ; il neutralise en partie l'acidité du suc gastrique et diminue par conséquent les dangers d'autopepsie de la paroi du ventricule. Le lait, en effet, si l'on en croit les expériences de Busch et de Kühne, séjourne très-peu de temps dans l'estomac et n'a pas le temps d'y subir la fermentation lactique. C'est dans ce cas, du reste, que l'addition d'un peu de bicarbonate de soude ou d'eau de chaux est particulièrement utile. Le professeur Ch. Schützenberger recommande la diète lactée et l'administration interne du nitrate d'argent, mais rien ne prouve que l'emploi exclusif de la première de ces médications ne lui eût pas donné les mêmes succès.

C'est là proprement le triomphe de la médication lactée, et il n'est pas de médecin qui n'ait pu ainsi assister à de véritables résurrections. Il va de soi que le lait trouve son emploi dans toutes les autres affections ulcéreuses du tube intestinal, notamment dans les *gastrites toxiques*. Jaccoud cite un cas remarquable d'empoisonnement par l'eau de javelle suivi d'une gastrite violente avec hématémèse, qui guérit radicalement après un régime lacté exclusif (lait glacé) maintenu pendant cinq semaines. Dans les affections carcinomateuses de l'estomac, dans le rétrécissement du pylore, le lait rend encore des services signalés, quoique purement palliatifs.

C. **Du régime lacté pendant la durée et dans la convalescence des fièvres prolongées.** — La nécessité de nourrir les fiévreux fait partie des vérités devenues banales aujourd'hui; mais si l'indication est formelle, elle est en revanche difficile à remplir. On sait, en effet, qu'un des premiers résultats de la fièvre est de tarir les sécrétions gastrique et de s'accompagner d'un état franchement catarrhal des premières voies. Les mêmes motifs qui commandent l'emploi de la diète lactée dans les affections idiopathiques des voies digestives se retrouvent donc ici. Le lait est l'aliment par excellence des fébricitants et des convalescents, chez lesquels l'estomac se trouve momentanément dans les mêmes conditions de débilité et de susceptibilité qu'il l'est d'une façon habituelle chez le nourrisson et le dyspeptique. Le lait pur ou écrémé peut être administré sans crainte pendant tout le cours d'une fièvre typhoïde, d'une variole ou d'une scarlatine. Tout en nourrissant le malade, le lait offre l'énorme avantage de ne pas activer les combustions intimes, déjà si intenses, et de ne pas exagérer le mouvement fébrile. L'usage du lait continué pendant les premiers temps de la convalescence de la fièvre typhoïde met à l'abri des écarts et des excès de régime si dangereux chez des sujets dont l'intestin est encore en pleine voie de cicatrisation. Ici encore, on le voit, comme dans les affections primitives du tube digestif, si le lait rend de signalés services, ce n'est pas à titre de médicament ni surtout de médicament spécifique ; c'est uniquement comme aliment réparateur, adoucissant et facilement digéré qu'il agit. C'est là aussi ce qui rend son emploi si précieux dans les divers états consomptifs et notamment dans la phthisie pul-

monaire; mais ce point est tellement important et a été l'objet de travaux si nombreux, qu'il nécessite de notre part une étude spéciale.

D. **De la médication lactée dans la phthisie pulmonaire.** — Après tous les détails dans lesquels nous sommes entré au sujet des propriétés bromatologiques du lait, il est facile de comprendre que les médecins de toutes les époques aient cherché à utiliser cette précieuse ressource pour le traitement de la phthisie. Hippocrate, Arétée, Alexandre de Tralles, Guy Patin, Cullen, recommandent le lait aux poitrinaires. Ils insistent minutieusement sur le choix de la femelle laitière, sur son mode d'alimentation, sur les quantités de lait qu'il convient d'administrer. Le lait d'ânesse passait surtout pour être efficace, et l'on avait même recours au lait de femme. Baumes, cité par Fonssagrives, rapporte qu'un Anglais « arrivé au dernier degré de la pulmonie, prit successivement deux nourrices et guérit complétement au bout de quatre mois et demi. » Il est inutile de dire, ajoute l'éminent hygiéniste auquel nous empruntons ce fait, que, fût-il d'une utilité incontestable, un pareil traitement est impossible, vu le dégoût qu'il provoque et le ridicule qui s'attache invinciblement à l'idée d'un allaitement direct. Du reste, à partir du milieu du siècle dernier, une nouvelle méthode surgit, qui fit taire toutes les anciennes disputes; elle consiste dans l'emploi du petit-lait.

De la cure du petit-lait. — *Molkenkur.* — On sait quelle vive impulsion fut imprimée à la galactothérapie en général par Fréd. Hoffmann. Ce fut lui qui, le premier, poussa à la préparation en grand et généralisa l'emploi du petit-lait. Dès 1741, on trouvait en Suisse des établissements spéciaux pour la cure du petit-lait, que Tissot et Tronchin mirent à la mode, vers la fin du dernier siècle. Ces établissements ne tardèrent pas à se multiplier en Allemagne, où l'on en compte plus de trois cents actuellement. Il existe toute une littérature ayant trait à la Molkenkur, et si, dans cette foule de documents, il faut largement faire la part de la spéculation et du côté industriel, il faut reconnaître aussi qu'il s'y trouve nombre de travaux estimables et qui méritent l'attention et la discussion. Il suffit, à cet égard, de citer les intéressantes publications de Kræmer, Beneke, Falk, Lersch, Carrière, Helfft, Thierry-Mieg., etc. Les adversaires ou du moins les critiques n'ont pas fait défaut; citons entre autres Aran et Lebert. Telle qu'elle se présente actuellement, la question est loin d'être résolue, mais son importance nous engage à entrer à ce sujet dans quelques développements.

Le petit-lait est le liquide du lait privé de caséine, de beurre et quelquefois aussi d'albumine, de sorte qu'il ne renferme plus que les sels minéraux et le sucre de lait; il s'obtient, dans les établissements spéciaux avec du lait de chèvre que l'on fait cailler à l'aide de la présure, en le portant à une température d'environ 40°. Il est utile de ne pas dépasser cette température, pour éviter la coagulation de l'albumine que contient le lait. On filtre à travers un linge, et on obtient un liquide verdâtre, doux, à saveur de lait de chèvre. Dans la plupart des établissements, vu la difficulté d'avoir de grandes quantités de lait de chèvre, on y mêle, sans aucun in-

convénient du reste, une plus ou moins forte proportion de lait de vache.

Voici la composition chimique des différentes espèces de petit-lait, analysées à Obersalzbrunn, en 1859, par Valentiner :

	CHÈVRE	VACHE	BREBIS
Eau	93.380	93.264	91.960
Matières albuminoïdes	1.140	1.080	2.130
Lactose	4.530	5.100	5.070
Matières grasses	0.372	0.116	0.252
Sels et substances extractives	0.578	0.440	0.588
	100	100	100

On voit par ce tableau que le petit-lait n'est autre chose qu'une solution de sucre de lait, renfermant des sels et de très-faibles quantités d'albumine et de matières grasses. Ses propriétés alimentaires sont nulles ou extrêmement restreintes, si tant est qu'il faille en tenir compte. Aussi l'a-t-on considéré (Lersch) comme une sorte d'eau minérale d'origine organique, mais l'emportant sur ces eaux par son origine même qui lui communiquerait une activité toute spéciale (Mosisovicz). Les adversaires du petit-lait se sont beaucoup égayés sur cette prétendue activité, un peu mystique en effet et peu propre à satisfaire un esprit exact; ils insistent beaucoup sur la pauvreté nutritive de ce breuvage, et l'objection serait juste, s'il s'agissait de *diète* et non de *cure* de petit-lait. Mais la vérité est que le petit-lait est administré, non à titre d'aliment, mais à titre de médicament. Il se prend, d'une manière fractionnée, à la dose de 500 à 1000 grammes par jour, chaud ou tiède; les premiers verres sont bus autant que possible à jeun, et leur ingestion est suivie d'un exercice modéré. Dans certaines localités, la cure du petit-lait est combinée à celle du raisin, combinaison heureuse, si l'on s'en rapporte au jugement de Carrière et de Herpin (de Metz). Le régime usité dans la plupart des stations n'a rien de rigoureux, et consiste en une alimentation tonique et réparatrice.

Quant aux effets thérapeutiques du petit-lait, il en est qui sont incontestables. A doses fortes, il est franchement purgatif; à doses modérées, légèrement laxatif; c'est à cette dernière dose qu'il est habituellement administré. Il favorise donc les sécrétions intestinales et agit efficacement contre ces états gastro-intestinaux, si fréquents au début de la phthisie, que l'on a décrits sous le nom de pléthore abdominale. Il agit dans le même sens sur la muqueuse bronchique, dont il modifie avantageusement les sécrétions; il facilite l'expectoration en la fluidifiant et calme ainsi la toux. Enfin, il jouit des mêmes propriétés diurétiques que le lait lui-même.

Sans donc partager les idées mystiques d'un certain nombre d'auteurs sur l'action de ces *eaux minérales organiques* et sur les modifications quelles impriment à l'économie, nous devons enregistrer leur activité physiologique et leur valeur thérapeutique. Il est certain qu'un grand nombre de phthisies sont notablement améliorées, quelques-unes mêmes enrayées pour un temps indéfini, à la suite d'une cure plus ou moins prolongée de petit-lait. Il est certain aussi que le séjour dans des sites admirablement choisis, la douceur du climat, l'exercice à l'air pur, l'altitude,

l'absence de préoccupations, toutes les conditions hygiéniques, en un mot, que l'on trouve habituellement réunies dans ces stations privilégiées, peuvent revendiquer chacune leur part dans le succès obtenus; mais à coup sûr, par ses propriétés laxatives, fondantes, adoucissantes et altérantes, le petit-lait ne laisse pas que d'exercer, à lui seul, une influence favorable.

Ce qui a beaucoup desservi la cause du petit-lait, dans l'esprit des médecins habitués à la précision scientifique, c'est l'enthousiasme de la plupart de ceux qui l'ont préconisé, leur facilité à enregistrer des succès et les théories bizarres qu'ils mettent en avant pour les expliquer. Dans un article critique remarquable, le judicieux Aran se plaint de cet abus de théories et de l'absence de faits rigoureusement observés. « Les auteurs, dit-il, parlent bien de guérison de phthisie, mais à quelle forme, à quelle période de la maladie avaient-ils affaire? Ils négligent de le mentionner. Il semble, ajoute Aran, que l'auscultation et la percussion n'existent pas pour la cure de petit-lait, et que nous soyons au temps de Galien ou d'Arétée. » Appréciation trop sévère sans doute, mais qui en vérité ne manque pas de justesse.

Les auteurs qui ont écrit sur la matière ne sont nullement d'accord sur les indications de la cure du petit-lait dans les différentes variétés de la phthisie. Aussi, et c'est encore Aran qui relève ces dissidences, tandis que Carrière la recommande de préférence « dans les formes qui coexistent avec le lymphatisme et le scrofulisme, » Helfft en rejette formellement l'emploi dans ces mêmes formes. Les uns pensent que la cure n'est utile qu'au début de la maladie, d'autres la croient indiquée à toutes les périodes. Tous ces reproches sont justes, mais ils s'adressent moins à la méthode elle-même qu'à ceux qui ne savent pas en faire un usage rationnel.

Dans un mémoire récent (*Ueber Milch- und Molkenkuren*), Lebert s'est prononcé radicalement contre l'emploi des cures de petit-lait, qu'il propose de remplacer par des cures de lait associées à une bonne alimentation; ses arguments sont, pour ainsi dire, purement chimiques et reposent surtout sur le faible pouvoir nutritif du petit-lait. Mais, nous le répétons, c'est par ses vertus médicamenteuses et non comme nutriment qu'agit surtout le petit-lait. La cure du petit-lait et la cure lactée, telle que l'institue Lebert, et telle qu'on la pratiquait de longtemps avant lui, répondent chacune à des indications spéciales et, selon nous, l'une et l'autre doivent être maintenues dans la thérapeutique de la phthisie. Certainement Aran et surtout Lebert (dont les idées se trouvent reproduites dans la thèse de C. P. Simon, *du Petit-lait et du lait dans la phthisie pulmonaire*, Paris, 1870), ont été trop loin dans leur réaction contre la cure du petit-lait.

Dans une courte mais substantielle réfutation du mémoire d'Aran, Thierry-Mieg expose nettement les principales indications du petit-lait. Il est utile dans la forme active, hémoptoïque de la phthisie; il est formellement contre-indiqué dans les formes, torpides, passives ou colliquatives. Herard et Cornil émettent une opinion analogue : « Autant, disent-ils, la médication lactée, tempérante et antiphlogistique, nous paraît avantageuse dans les cas aigus et subaigus chez les individus nerveux, à fibre irritable, hémoptoïques, autant elle peut avoir d'inconvénients

graves lorsque la tuberculisation présente une forme apyrétique, et qu'elle s'observe chez des malades mous et lymphatiques, qui ont avant tout besoin d'un régime substantiel et réparateur. Les purgations répétées que provoque souvent le petit-lait ne peuvent avoir, en pareil cas, qu'un effet fâcheux. »

C'est avec ces sages restrictions, selon nous, que la cure du petit-lait doit être introduite dans le traitement de la phthisie pulmonaire, et il est permis de regretter que notre pays, si riche en belles montagnes et en localités admirablement appropriées, en soit réduit à envier les stations que la Suisse, l'Allemagne et le Tyrol possèdent en si grand nombre.

Dans les formes particulières de la phthisie où la cure séro-lactée ne convient pas, dans les périodes avancées du mal, quand les phénomènes colliquatifs se manifestent, alors encore on peut recourir au lait de vache ou de chèvre, pur ou coupé d'eau minérale. Dans ces cas, le lait entre dans le régime des maladies à titre d'aliment complet et facilement digéré; c'est assez dire qu'il est inutile et même nuisible de le donner exclusivement, et qu'il faut permettre en même temps une alimentation variée, la viande rôtie, les légumes frais, le vin, dans la mesure où ils sont tolérés. Si, dans les affections de l'estomac et du tube digestif, la diète lactée *exclusive* est souvent de rigueur pour permettre l'alimentation du sujet au prix du moindre effort possible de la part des organes digestifs, d'autres considérations condamnent une pareille méthode dans la phthisie. Là, l'estomac est généralement l'organe qui résiste le plus longtemps et qui demeure relativement le plus valide; c'est lui, à tout prendre, qui est le moins à ménager, et c'est en sollicitant son activité par une alimentation généreuse, quoique habilement choisie, que l'on luttera avec le plus d'avantage contre les progrès de la consomption. C'est faute d'avoir fait cette distinction capitale, et pour avoir appliqué avec une rigueur égale la cure lactée dans les affections chroniques de l'intestin et dans la phthisie, que bien des médecins ont eu à enregistrer tant de mécomptes à la suite de l'emploi du lait contre cette dernière maladie.

Cures de Koumyss dans la phthisie. — Le koumyss est une boisson spiritueuse obtenue par la fermentation alcoolique du lait de jument; les nomades des steppes méridionales et orientales de la Russie en font leur boisson favorite. Ceux que cette question intéresse trouveront, dans le *Traité d'hygiène alimentaire* de Fonssagrives, des détails curieux sur le mode de préparation et les qualités de ce breuvage. Depuis fort longtemps, en Russie, les malades, surtout les poitrinaires, se rendent dans la steppe pour suivre ce qu'ils appellent la *cure du koumyss*, et qui consiste à en absorber de 2 à 8, 10 et même 15 bouteilles par jour (Schnepp). Ces cures, jusque dans ces derniers temps, étaient purement empiriques et se faisaient en dehors de toute intervention médicale; mais récemment de véritables stations se sont établies, tout à fait dignes d'être comparées aux stations de petit-lait de l'Europe centrale; citons entre autres celle qui existe à six verstes (kilom.) de Samara, et qui est placée sous la direction du docteur Postnikoff. Ces cures se font en été, et rien n'égale la beauté et

la douceur de température des steppes méridionales à cette période de l'année. Tous les observateurs qui ont traité de la cure du koumyss sont unanimes à signaler une augmentation notable de l'embonpoint et du poids du sujet, ce qui est le meilleur indice de l'influence heureuse qu'elle exerce sur la nutrition. Fonssagrives pense que le koumyss détermine l'embonpoint au même titre que la bière, avec laquelle il offre de nombreuses analogies, étant comme elle riche en alcool, en acide carbonique et en sucre. Quoi qu'il en soit des propriétés physiologiques du koumyss, il résulte des publications d'Ucke (de Samara), de Bogoiawlewski, de Schnepp, que l'usage de cette boisson exerce une influence favorable sur la marche des affections consomptives. On ne saurait donc qu'applaudir aux essais qui se font en ce moment dans les hôpitaux de Paris à l'aide du lait de vache ou d'ânesse fermenté, préparation fort analogue au koumyss; malheureusement ces essais sont institués depuis trop peu de temps pour qu'on ait pu en publier les résultats.

De l'emploi de la crème de lait dans la phthisie. — « Thornbay, dans le Devonshire, qui, par la douceur de son climat, est le Nice de l'Angleterre, devient le rendez-vous des poitrinaires qui vont y chercher les influences bénignes du soleil, et savourer les crèmes de ses vacheries succulentes. » (Fonssagrives.) L'auteur auquel nous empruntons ce renseignement a employé la crème dans le traitement de la phthisie, surtout chez les enfants qui ne tolèrent pas l'huile de foie de morue. Il en a retiré de bons résultats. « Je donne d'habitude cette crème étendue dans du café noir, en poussant les doses jusqu'à une limite qui n'est tracée que par la satiété ou l'intolérance de l'estomac. Quelques malades en prennent jusqu'à 8 cuillerées à bouche (200 grammes) sans que leur appétit en souffre. Sans exagérer la portée de ce moyen, on peut le considérer comme une ressource précieuse dans un certain nombre de cas. » (Fonssagrives, *Thérapeutique de la phthisie pulmonaire*, p. 191.)

E. **Du lait comme médication altérante.** — Le besoin de mettre un certain ordre dans cet exposé nous oblige à recourir à ces divisions quelque peu artificielles. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, il est incontestable que, dans la phthisie pulmonaire, le lait ou ses dérivés agissent autant à titre d'altérants que de calmants ou de reconstituants. Mais, dans l'étude didactique d'un médicament, on s'efforce toujours de dégager son action principale dans tel ou tel cas clinique. Or il est un certain nombre d'états morbides où le lait paraît surtout intervenir comme modificateur général de la nutrition, comme altérant en un mot. Ce sont ces états que nous allons rapidement passer en revue.

Obésité. Pléthore. Hypertrophie du cœur. — Comme le fait remarquer Jaccoud, si le lait est un aliment complet, il est certain néanmoins qu'administré exclusivement à un sujet bien portant et vigoureux, il constitue une *alimentation insuffisante*. Il aura donc pour résultat de favoriser la désassimilation, et de faire maigrir l'individu. De là l'emploi de la diète lactée comme moyen efficace contre la polysarcie, moyen préconisé et étudié à l'aide de la balance par Weir Mitchell. Antérieurement déjà, et guidé

par un raisonnement analogue, Pécholier a proposé de remplacer par la diète lactée la méthode brutale de Valsalva et d'Albertini, dans le traitement des hypertrophies essentielles du cœur (sans lésions valvulaires). Il relate dans son mémoire une seule observation, mais qui paraît probante. Karell cite une observation intéressante qu'il emprunte à un de ses confrères russes, Inosemtzeff : il s'agit d'une dame atteinte « d'une obésité énorme. » Tout avait échoué, quand on eut l'idée de recourir à la cure lactée ; la cure fut couronnée de succès. En comparant la diète lactée aux autres traitements altérants, à l'hydrothérapie, aux bains de mer, aux purgatifs répétés, Karell attribue à la première à la fois une innocuité et une efficacité plus grandes.

Goutte. — Sydenham et Cullen, à son exemple, recommandaient dans la goutte la diète lactée rigoureusement observée. Barthez insiste avec raison sur les dangers que peut présenter chez les goutteux la transition brusque d'une régime succulent à une diète aussi sévère. D'après Garrod, « le régime lacté rend de grands services dans plusieurs cas, surtout chez les individus jeunes et forts; chez d'autres, au contraire, il a complétement échoué, et chez les vieillards, il pourrait même être fort nuisible. »

Récemment, Jaccoud recommande vivement (*Leçons de clinique médicale faites à Lariboisière*, page 650), l'emploi du lait contre la lithiase rénale. La médication lactée aurait non-seulement pour effet, par la diurèse abondante qu'elle détermine, de prévenir les phénomènes d'obstruction et d'inflammation consécutive des canaux excréteurs; mais en modifiant la nutrition, et par la spoliation légère qu'elle détermine, elle supprimerait directement la gravelle elle-même. Il est vrai que l'auteur ajoute qu'en suspendant le régime lacté, même après l'avoir longtemps continué, on voit réapparaître les anciens accidents ; ce qui prouve bien que la cure n'a pas modifiée la diathèse urique, mais en a simplement suspendu ou masqué la manifestation.

On a aussi préconisé l'emploi du lait dans le *diabète sucré*, mais sans apporter un contingent suffisant de faits, ni surtout de faits bien probants. Quant à l'action *curative* du lait dans la *diathèse cancéreuse*, nous croyons inutile d'y insister ici.

F. **Du lait comme médication diurétique.** — Déjà vaguement indiqué comme utile contre l'hydropisie par Hippocrate, le lait n'a été méthodiquement administré et étudié comme hydragogue que par Chrestien (de Montpellier), qui publia en 1831, dans les *Archives de médecine*, un travail sur « l'utilité du lait comme remède et comme aliment dans l'hydropisie ascite. » On a, et avec raison, relevé dans ce mémoire un esprit trop empirique et un dédain absolu du diagnostic (Dechambre). Néanmoins les faits mentionnés par le médecin de Montpellier sont intéressants et peut-être d'autant plus frappants qu'ils ont été recueillis sans aucun parti pris théorique. Serre (d'Alais) employa avec succès la diète lactée contre l'anasarque, en y associant, d'une façon bizarre et quelque peu puérile, l'usage de l'oignon cru. Pécholier et Karell ont employé la cure lactée exclusive avec succès dans divers cas d'hydropisie. En 1867,

Peter et Ferrand ont publié une observation intéressante de maladie de Bright, traitée par la diète lactée. Enfin, tout récemment Siredey et son élève Cordier, puis Jaccoud, dans ses leçons cliniques, ont apporté de nouvelles données relatives à ce mode de traitement dans les différentes formes d'hydropisie. A l'étranger, Schmidtlein, Lessdorf, Lebert, Berg, ont également fourni un contingent de faits intéressants.

Le lait réussit excellemment dans les hydropisies dites essentielles, *à frigore*, et dans l'anasarque scarlatineuse. Il est utile, dans ces cas, de débuter par le régime lacté pur; puis, quand l'amélioration s'est nettement accusée, de passer graduellement au régime ordinaire, en continuant pendant un certain temps l'administration du lait, conjointement à une alimentation plus solide (régime mixte).

Dans les hydropisies d'origine cardiaque, le lait est indiqué, à titre d'hydragogue, dans presque toutes les périodes de la maladie, si ce n'est aux phases ultimes, alors que le cœur fléchit et qu'il y a menace d'asystolie. Dans ce dernier cas, une indication suprême prime toutes les autres, celle de stimuler l'activité cardiaque, et l'influence débilitante du lait pourrait alors exercer une action plutôt fâcheuse qu'utile.

Dans les hydropisies d'origine rénale (néphrites aiguës et chroniques) le lait rend également de signalés services. Dans toutes ces affections, le lait est souverainement indiqué, car il est peut être le seul diurétique qui ne fatigue ni n'excite la glande rénale. Administré à temps et avec la rigueur voulue dans les néphrites aiguës, il empêche le passage de la phlegmasie à l'état chronique et procure le plus souvent la guérison. Dans les néphrites invétérées, dégénératives, son action ne peut être assurément que palliative, et néanmoins dans ces cas encore il rend de signalés services, en favorisant la diurèse et en prévenant les accidents urémiques. Cependant, chez les sujets affaiblis ou supportant mal le lait, il est sage de ne pas insister sur le traitement, sous peine de voir dépérir le malade. C'est dans ces cas que Siredey conseille de recourir à une cure mixte, que l'on peut alors prolonger pour ainsi dire à volonté et qui généralement réussit à faire disparaître l'anasarque. Mais ce qui prouve bien que la médication est purement symptomatique, c'est que la proportion d'albumine contenue dans les urines ne diminue pas sensiblement (Siredey, Cordier).

Entre les mains des mêmes médecins, la cure lactée a donné des résultats favorables dans le traitement des épanchements rebelles, notamment des épanchements pleurétiques, dont elle active la résorption aussi bien que celle de la sérosité épanchée dans les mailles du tissu conjonctif.

G. **Du lait dans les empoisonnements.** — Notre but n'est pas ici d'entrer dans des détails circonstanciés relatifs à l'emploi du lait dans les diverses intoxications; ces détails se trouvent à l'article EMPOISONNEMENT, ainsi qu'à chaque article spécial de toxicologie. Qu'il nous suffise de rappeler que le lait est administré d'une façon empirique et un peu au hasard, dans la plupart des empoisonnements. Quoique le lait ne serve réellement de contre-poison que dans un nombre très-restreint de cas

(empoisonnement par l'étain, par le zinc), il est utile dans beaucoup d'autres, quoique d'une façon purement transitoire, en retardant, par sa coagulation, l'absorption du toxique et en favorisant les vomissements (surtout s'il est administré chaud). Cependant, il ne faudrait pas s'exagérer la valeur de ce moyen purement palliatif et négliger de recourir aux antidotes proprement dits. Dans quelques intoxications, le lait est même formellement contre-indiqué. Ainsi, dans l'empoisonnement par le phosphore, l'absorption du poison s'effectue surtout, comme l'a montré M. Mialhe, grâce à son émulsion dans la graisse que contiennent les aliments. L'administration du lait, dans un cas d'empoisonnement phosphoré, loin de procurer du soulagement, ne ferait donc qu'activer l'absorption et aggraver encore la position du malade (Rommelaere).

H. **Laits médicamenteux.** — Il est naturel que de tout temps on ait cherché à utiliser l'élimination de certaines substances toxiques ou médicamenteuses par la sécrétion lactée. Au dire de Fonssagrives, un des successeurs d'Esculape, Mélampe guérit une fille atteinte de mélancolie, en lui faisant prendre du lait de chèvre nourri avec de l'ellébore. On sait que bon nombre d'huiles essentielles et de principes odorants se retrouvent dans le lait des nourrices. Péligot a trouvé dans le lait d'une ânesse alimentée avec des carottes pendant un mois, une matière jaune orangé, dégageant l'odeur caractéristique de cette racine. De ces observations à l'idée de l'emploi du *lait médicamenteux*, il n'y avait qu'un pas. Administrer à la mère, et surtout à la nourrice d'un enfant malade, des médicaments destinés à modifier l'état du nourrisson, est une pratique grave et qui engage fortement la responsabilité du médecin. Les mêmes considérations n'entrent plus en jeu quand on a recours à du lait d'espèces animales. C'est ce dernier point de la question que nous allons étudier.

Péligot, Chevallier, O. Henry, Orfila, Lewald ont étudié expérimentalement le passage de différentes substances dans le lait des vaches ou des chèvres en lactation. On y retrouve, en proportion plus ou moins notable, les métaux, tels que le fer, le plomb, le mercure, l'iode et surtout les iodures. Un mémoire sur ce sujet présenté à l'Académie de médecine, par Labourdette, a été l'objet d'un remarquable rapport de H. Bouley (1859). Voici par quel procédé on parvient à faire accepter et supporter le médicament aux femelles laitières : « On forme un bol composé de racines fraîches, de son, de quelques blancs d'œufs, d'un peu de cassonade et de 100 grammes de chlorure de sodium, dans lequel on incorpore 50 centig. à 4 ou 5 grammes du médicament à expérimenter; 50 centig. sont le maximum quand il s'agit d'un sel mercuriel actif. Si l'animal ne prend pas ce bol volontiers, on diminue de moitié la dose du médicament, et on l'augmente graduellement, tous les 8 jours d'abord, puis tous les 3 ou 4 jours, enfin tous les 5 jours jusqu'à ce qu'on soit arrivé à 20 grammes environ, s'il s'agit d'iodure de potassium; à 3 grammes s'il s'agit de protochlorure de mercure, à 1 gramme s'il s'agit de bichlorure, enfin de 5 à 15 grammes s'il s'agit de la liqueur arsenicale de Fowler. Rarement on arrive à cette dose sans que les animaux aient éprouvé quelques accidents (diarrhée

inappétence, teinte ictérique, albuminurie, etc.). Pour y remédier, il faut d'abord suspendre l'administration du bol médicamenteux, puis combattre les phénomènes morbides. On ne rend le médicament que quand les dernières traces d'albumine ont disparu des urines. Grâce à l'ensemble de ces moyens, Labourdette et Duménil sont parvenus à faire pénétrer les médicaments les plus actifs dans le lait des animaux en proportion suffisante pour l'approprier aux usages thérapeutiques (H. Bouley). »

Cullerier, Gibert, Moreau ont grandement mis en doute l'efficacité thérapeutique du lait ainsi obtenu, en s'appuyant surtout sur ce fait qu'il contenait des quantités trop faibles du médicament. Les choses en sont là et l'on en est encore à chercher la solution définitive de cet important problème de thérapeutique.

Restaurant (R.), Hippocratis de natura lactis ejusque usu in curationibus morborum. Orange, 1667.
Hoffmann (Fréd.), De mirabili lactis asini in medendi usu. Halæ, 1725.
Petit-Radel, Essai sur le lait considéré médicalement sous ses différents aspects. Paris, 1786.
Chrestien, De l'utilité du lait administré comme remède et comme aliment dans le traitement de l'hydropisie ascite (*Arch. gén. de méd.*, 1re série, t. XXXII, 1831).
Collineau, De l'emploi du lait rendu médicamenteux par l'alimentation (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1846-47, t. XII, p. 641).
Serre (d'Alais), Sur le traitement de l'anasarque par la diète sèche lactée et l'oignon (*Bull. de thérap.*, t. XLV, 1853).
Latour (A.), Note sur le traitement de la phthisie pulmonaire (*Union méd.*, 1856).
Schutzenberger (Ch.), Heureux effets de la diète lactée et du nitrate d'argent à l'intérieur dans l'ulcère chronique de l'estomac (*Gaz. méd. de Strasbourg*, 1856).
Labourdette, Moyens d'obtenir un lait médicamenteux sans nuire à la santé des animaux fournissant ce lait. (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 1856, t. XLII, p. 597.)
Guinier, Des indications et des contre-indications du lait dans les hydropisies (*Bull. de thérap.*, 1857, t. LVI).
Bouley, Rapport sur le manuscrit de M. Labourdette : « de l'introduction des médicaments dans le lait par assimilation digestive » (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1858-59, t. XXIV, et discus. *ibid.*, t. XXV).
Auphan, De la diète sèche et du lait dans le traitement de la diarrhée chronique (*Montp. méd.*, 1859, t. II).
Carrière, Des cures de petit-lait et de raisin en Allemagne et en Suisse dans le traitement des maladies chroniques. Paris, 1860.
Wade, Ulcère simple de l'estomac, son traitement spécialement par l'emploi du lait (*British med. Journ.* et *Bull. de thérap.*, 1860, t. LVIII).
Aran. De la cure du petit-lait (*Bull. de thérap.*, t. LIX, 1862).
Thierry-Mieg, De la cure du petit-lait et de ses indications dans la phthisie pulmonaire (*Bull. de thérap.*, t. LXIV, 1863).
Schmidtlein, Ueber Milchkur bei Brightschem Hydrops (*Berl. Klin. Woch.*, 1864).
Karell, De la cure de lait, mémoire lu à la Société médicale de Saint-Pétersbourg. (*Arch. gén. de méd.*, 6e série, t. VIII, 1866).
Pécholier, Indications de l'emploi de la diète lactée dans diverses maladies (*Montpellier médical*, 1866), et tirage à part.
Richelot (G.), Mémoire sur l'emploi thérapeutique des laits médicamenteux. (*Union méd.*, 1865).
Schnepp, Traitement efficace par le galazyme (koumyss) des affections catarrhales, de la phthisie, etc. Paris, 1865.
Fonssagrives, Thérapeutique de la phthisie pulmonaire basée sur les indications, Paris, 1866.— Hygiène alimentaire des malades, des convalescents, etc. Paris, 1867. — Note sur le remplacement de l'huile de foie de morue par la crème de lait (*Bull. de thérap.*, t. LXI).
Ferrand, Albuminurie. Traitem. par la diète lactée. Guérison (*Bull. de thérap.*, t. LXXIII, 1867).
Dejust, Des applications thérapeutiques du lait. Thèse de Paris, 1866.
Stalhberg, Efficacité du koumyss (*Bull de l'Acad. de méd.*, 1867, t. XXXII, p. 1024).
Leclerc, De l'alimentation lactée. Thèse de Strasbourg, 1868, n° 41.
Doukin, Traitement du diabète par la diète lactée (*Lancet*, 1869, t. II, novembre).
Lebert, Ueber Milch und Molkenkuren. Berlin, 1869.
Simon (P.), Du petit-lait et du lait dans la phthisie pulmonaire. Thèse de Paris, 1870.

Tromas, Traitement du diabète par la cure lactée (*The Lancet*, février 1870).
Burford, Cas de diabète sucré, guérison par la diète lactée (*Medical Press*, février 1870).
Winternitz, Ueber methodischen Milch-und Dietenkuren (*Wien. Med. Presse*, 1870).
Weir-Mitchell, On the use of skimmed milk as an exclusive diet in diseases (*Philad. med. Times*, 1870).
Hoffit, Haudb. der Balneo-therapie. Berlin, 1870.
Cormier, Des modifications imprimées aux hydropisies dyscrasiques par le lait. Thèse de Paris, 1871.
Scott (Arthur), Traitement du diabète par le lait écrémé (*Lancet*, 1870).
Dechambre, Article Lait, thérapeutique, du *Dict. encyclopéd. des sciences méd.*, 1872.
Siredey, Traitement de l'anasarque, de l'ascite et des épanchements pleurétiques rebelles par le lait (*Journ. de méd. et de chirurg. pratiques*, 1872).
Rommelaere. Du traitement de l'empoisonnement par le phosphore (*Bull. gén. de thérap.* Paris, 1872, t. LXXXII).
Jaccoud, Leçons de clinique médicale faites à Lariboisière. Paris, 1873.
Clarel, Traitement de la dysenterie chronique des pays chauds par la diète lactée (Thèse de Paris, 1873, et *Union méd.*, 1873, n° 122.
Tabi, De l'emploi du koumyss en thérapeutique. Note sur les résultats obtenus dans le service de Chauffard (*Bull. de thérap.*, juillet 1874).
Voyez les articles Ascite, Estomac (gastrite, ulcère simple, cancer), Étain (toxicologie).

I. Straus.

LAITUE. — On donne le nom de laitue à plusieurs plantes de la famille des synanthérées-chicoracées. Cette appellation fait allusion au suc laiteux qu'elles contiennent. Nous examinerons les espèces suivantes.

1° Laitue cultivée. *Lactuca sativa* L. — Dans son jeune âge, elle se présente sous la forme d'une large touffe de feuilles serrées les unes contre les autres, et formant une tête arrondie, c'est la laitue *pommée;* mais, lorsqu'on la laisse croître, elle se transforme en une plante de 6-12 décimètres, qui offre alors les caractères suivants : tige dressée, pleine, simple inférieurement, chargée en haut de rameaux ascendants, paniculés. Feuilles alternes ou éparses, semi-amplexicaules, ovales, allongées, tantôt entières, tantôt plus ou moins roncinées et pinnatifides. Fleurs jaunes, en capitules, formant un large corymbe terminal à l'extrémité des rameaux. Involucre un peu conique, renflé à sa partie inférieure. Réceptacle plan, glabre, ponctué, portant 12-15 demi-fleurons. Calice adhérent. Corolle ligulée, à languettes linéaires, tronquées et denticulées au sommet. Étamines 5, filets libres et courts, anthères soudées entre elles. Ovaire infère, uniloculaire, uniovulé. Style bifide. Fruit (*akène*) d'un brun grisâtre, oblong, couronné par une aigrette stipitée, blanchâtre. Par la culture, elle fournit de nombreuses variétés. On emploie en médecine la plante montée en tige ; le suc qu'elle donne à cette époque est connu sous le nom de *lactucarium* ou *opium de laitue*.

Lactucarium. — Si l'on pratique des incisions transversales sur les tiges de la laitue montée, on divise les vaisseaux laticifères de l'écorce, et ceux-ci laissent écouler un suc blanc, laiteux, se colorant à mesure qu'il s'épaissit au contact de l'air, c'est la *thridace* (François) ou *lactucarium* des Anglais. Il se présente dans le commerce français sous la forme de pains orbiculaires aplatis, de 3-6 décimètres de diamètre, et du poids de 10 à 30 grammes. Il possède une odeur nauséabonde, un peu hircine, une saveur amère, une couleur brune, terne, et se recouvre au bout de quelque temps d'une efflorescence de mannite. Il contient un principe amer

(*lactucine*), de la mannite, de l'asparagine, de l'albumine, de la résine, de la cire, un acide indéterminé et quelques sels. La lactucine est incristallisable, neutre, soluble dans l'eau et l'alcool, insoluble dans l'éther, réduisant le réactif cupro-potassique. On a également signalé dans le lactucarium, une huile essentielle qui communique à ce produit son odeur vireuse. La laitue vireuse (*L. virosa* L.) et la laitue gigantesque (*L. altissima* Bieb.) fournissent également du lactucarium; c'est cette dernière espèce qui donne le lactucarium d'Aubergier. La difficulté que l'on éprouve à obtenir ce produit en assez grande quantité par la méthode des incisions, fait qu'on lui substitue souvent le suc préparé avec les parties corticales de la tige que l'on a soumises à l'expression, et évaporé au bain-marie. C'est à cette préparation qu'il convient de réserver le nom de thridace. Elle constitue d'ailleurs un médicament inerte avec lequel on prépare pourtant un sirop.

Formes pharmaceutiques. — Doses. — Le lactucarium s'emploie sous les formes suivantes : 1° extrait alcoolique, 20 à 30 centig.; 2° sirop, 30 à 60 gr.; il est complétement inerte, vu la petite quantité de lactucarium qu'il contient; 3° sirop de lactucarium opiacé, 30 à 60 gr.; ce n'est qu'un sirop d'opium faible. L'eau distillée de laitue, préparée avec la tige privée des feuilles inférieures, présente l'odeur vireuse propre à la plante, elle est narcotique, surtout chez les enfants et s'administre à la dose de 120 gr.; elle est le véhicule des potions calmantes ou narcotiques. L'huile des graines est réputée antiaphrodisiaque. Ces graines faisaient partie des quatre *semences froides mineures*. Les feuilles de laitue associées au cerfeuil et à la poirée entrent dans la composition du *bouillon aux herbes*.

Action physiologique. — La laitue a passé pendant longtemps pour avoir la faculté de ramener le sommeil, d'émousser les désirs vénériens, d'exercer une action anodine, c'est-à-dire légèrement anesthésique. Elle n'est point encore complétement déchue de cette réputation, bien que, depuis l'introduction du lactucarium en médecine, toute l'attention se soit portée sur ce produit dans lequel on pouvait s'attendre à voir réunies toutes les propriétés de la plante. Le lactucarium est surtout hypnotique, ses effets se manifestent principalement chez les femmes, les enfants, les individus prédisposés au sommeil, ou que les préparations d'opium impressionnent fortement. Il agit indirectement en calmant l'éréthisme nerveux qui entretient l'insomnie, et possède l'avantage de ne pas déterminer les douleurs de tête, le bourdonnement d'oreilles, l'injection de la face, le malaise, l'élévation et la dureté du pouls, la constipation, phénomènes que l'on constate souvent sous l'influence de l'usage prolongé de l'opium.

Usages en médecine. — Le lactucarium est employé pour combattre l'insomnie, dont s'accompagne la convalescence des longues maladies, les palpitations du cœur sans altérations anatomiques, les névralgies intestinales. Dans les bronchites légères, la grippe, il calme les accidents nerveux. On l'a également conseillé dans le rhumatisme, l'hypochondrie, la spermatorrhée, le priapisme symptomatique de la blennorrhagie; ce serait, d'après Rau, un moyen efficace de diminuer l'irritation de la conjonctive.

Ajoutons, qu'il est bien difficile de se prononcer d'une manière certaine sur l'efficacité du lactucarium, car ce produit est souvent mélangé d'opium.

2° Laitue vireuse. — Elle est bisannuelle, et se distingue de la laitue cultivée par ses fleurs en panicule pyramidale étalée, ses akènes d'un pourpre noir, glabres au sommet, ses feuilles oblongues dentelées, non lobées, aiguillonnées sur le bord, et surtout sur la nervure médiane. Malgré son épithète de vireuse, elle n'est point toxique. La composition de son suc se rapproche de celle du suc de la laitue cultivée ; elle paraît avoir des propriétés analogues, de plus on lui attribue une action laxative, diurétique et sudorifique. Le lactucarium qu'elle fournit, paraît plus actif que celui donné par la laitue cultivée, peut-être parce que les propriétés de cette préparation résident dans le principe volatil que la laitue vireuse contient en plus grande quantité. On prescrit surtout l'extrait de feuilles sous forme pilulaire, à la dose de 20 centig. à 1 gr. On l'associe souvent à la scille et à la digitale dans les hydropisies, les obstructions viscérales.

La laitue sauvage ou scariole (*L. scariola* L. et *L. sylvestris* Lam.) a les mêmes propriétés que la laitue vireuse.

François, De la thridace ou extrait de laitue (*Arch. gén. de méd.*, 1825).
Rau, Sur l'emploi de la thridace dans les ophthalmies (*Gaz. méd. de Paris*, 1838).
Bouillaud, Recherches sur le lactucarium par H. Aubergier, rapport lu le 30 novembre 1841 (*Bull. de l'Acad. de méd.* 1841, t. II, p. 259).
Aubergier (H.), Note sur le lactucarium, la manière de l'obtenir et ses propriétés médicales (*Bull. de thérap.* Paris, 1842, t. XXIII, p. 363). — Préparations de lactucarium (*Mém. de l'Acad. de méd.*, t. XIX, p. 77).
Chevallier (A.), Note sur la récolte du lactucarium et sur celle du suc de pavot pour l'obtention de l'opium (*Bull. de l'Acad. de méd.* 1851, t. XVI, p. 1192).
Bouchardat, Rapport sur l'emploi de l'opium indigène (*Bull. de l'Acad. de méd.* 1853, t. XVIII, p. 150). — Soubeiran, Observations sur ce rapport.
Deschamps, Remarques sur le sirop de lactucarium (*Bull. de thérap.* 1853, t. XLV, p. 25).
Marotte, Observations sur les propriétés médicales du lactucarium (*Bull. de thérap.* 1856, t. LI, p. 512).
Reveil, Formulaire raisonné des médicaments nouveaux. Paris, 1864.

A. Héraud.

LA MALOU. — (Eaux minérales, ferrugineuses acidules, thermales), altitude, 180 à 230 mètres.

Le vallon de La Malou (arrondissement de Béziers, Hérault), comprend un grand nombre de sources provenant toutes des marnes irisées. Le climat est celui du Bas-Languedoc : le vent de la mer s'y fait souvent sentir, et les jours de pluie froide et de giboulée, fréquents au mois d'avril, ne sont pas très-rares en mai. Pour Dupré (de Montpellier), auquel nous avons emprunté ces détails, les mois de juillet, août et septembre, constituent la saison thermale et sont généralement très-beaux, malgré des variations profondes de température qui exigent de grandes précautions hygiéniques de la part des baigneurs. En 1851, on a disposé des appartements pour la cure d'hiver, dans l'établissement de La Malou-le-Bas ; depuis longtemps déjà, les gens du pays atteints de rhumatismes, même à l'état aigu, se faisaient transporter aux bains de La Malou, en toute saison.

Établissements. — Les établissements, au nombre de trois, sont par ordre d'ancienneté : *La Malou-le-Bas*, *La Malou-du-Centre* et *La Malou-le-Haut*.

a. La Malou-le-Bas ou l'Ancien, a été l'objet, de 1861 à 1863, sous l'habile direction de J. François, de travaux importants qui ont amené la découverte d'une nouvelle source, et augmenté le débit des anciennes, en même temps, de nombreuses améliorations étaient apportées à l'installation balnéaire, de nouvelles piscines étaient construites. A La Malou-le-Bas, appartiennent les sources suivantes :

1° *Source ancienne* ou *source des bains* (jusqu'en 1840, elle servait seule à la préparation des bains) ou *grande source*. Par suite de l'impossibilité d'arriver au griffon de cette source, qui se trouve dans une ancienne galerie de mines, l'analyse a été pratiquée sur de l'eau recueillie dans les piscines, où elle était à la température de 34°,5 centig. Voici la composition hypothétique assignée par A. Moitessier (1863) à un litre de cette eau : bicarbonate de soude, $0^{gr},6948$; bicarbonate de potasse, $0^{gr},2168$; bicarbonates de lithine, de cæsium et de rubidium, traces; bicarbonate de chaux, $0^{gr},7776$; bicarbonate de magnésie, $0^{gr},2766$; bicarbonates de strontiane et de baryte, traces; bicarbonate de fer, $0^{gr},0102$; bicarbonate de manganèse, traces ; chlorure de sodium, $0^{gr},0262$; sulfate de chaux, $0^{gr},0374$: phosphate de soude, $0^{gr},0075$; arséniate de soude, $0^{gr},0004$; borate de soude et sulfate de cuivre, traces; silice, $0^{gr},0460$; acides crénique et apocrénique, traces; gaz : acide carbonique libre, 395^{cc}, oxygène, 2^{cc}, azote, $14^{cc},7$.

Un sédiment ocracé abondant, composé en grande partie d'oxyde de fer, se dépose dans les piscines, et il se forme dans les tuyaux de conduite des concrétions très-dures, presque exclusivement constituées par des carbonates calcaires. Ces sédiments et ces concrétions sont remarquables par la quantité d'oxyde de cuivre qu'ils renferment : ils contiennent aussi du cobalt et du nickel.

2° *La nouvelle source* présente une grande analogie de composition avec l'ancienne : la somme des principes minéralisateurs y est un peu plus forte. Toutes deux jaillissent de l'Usclade, la nouvelle, par une série de petits griffons, qui se réunissent en trois groupes principaux, dont les températures sont 40°,3 ; 39° et 47°. Une rigole commune, à laquelle ils aboutissent, marque au thermomètre 41° ; arrivée à l'établissement thermal, l'eau a perdu trois degrés.

3° *La petite source* ou *source stoline, buvette de l'établissement*, filet du griffon principal, est consacrée à l'usage interne.

4° *La source Cardinal*, usitée quelquefois à l'intérieur.

5° *La source de la Roche-Rouge*, découverte en 1864, peu abondante, employée seulement en boisson.

L'établissement de La Malou-le-Bas, partagé en deux moitiés complétement distinctes, pour la séparation des sexes, comprend six piscines, dont deux de natation, quatre cabinets de bains, deux de douches et des bains de vapeur sèche.

b. La Malou-du-Centre ou de Capus, située à 400 mètres au nord et au-dessus de La Malou-le-Bas, comprend trois sources principales :

1° La *buvette* ou *source de Capus* (22° à 23 centigr.), une des plus fré-

quentées de la station, est remarquable par sa richesse considérable en carbonate de fer ($0^{gr},0780$), qui se dépose rapidement à cause de la petite quantité d'acide carbonique (176^{cc}) dont il est accompagné;

2° *La source* des *bains de Capus* (26° à 27° centigrades) offre une composition analogue à celles des sources qui alimentent les établissements balnéaires de La Malou-le-Bas et de La Malou-le-Haut. Elle contient $393^{cc},30$ d'acide carbonique libre et $0^{gr},0180$ de bicarbonate de fer par litre. L'eau est chauffée artificiellemeut, pour les usages externes, au moyen d'une chaudière à vapeur bien installée. A l'établissement qui porte les noms de *bains de Villecelle*, *bains de Capus*, *bains de La Malou-du-Centre*, il y a deux piscines publiques, contenant chacune quinze personnes, trois petites piscines, dites de famille, où deux à quatre personnes peuvent se baigner à la fois, des cabinets de douches et des bains de vapeurs thérébentinées.

3° *La buvette Bourges* renferme une proportion considérable d'acide carbonique, 690^{cc}. Moitessier, dont les études chimiques sur les eaux de La Malou ont été largement mises à contribution dans cet article, a appelé l'attention sur les quantités considérables d'acides crénique et apocrénique contenus dans les dépôts ocracés de cette source, tandis que ceux de la source Capus, plus riches en éléments ferrugineux, n'en renferment que des traces.

c. LA MALOU-LE-HAUT, à 1 kilomètre au nord de Capus, est desservi par plusieurs sources fort intéressantes : nous nous occuperons seulement de quatre d'entre elles.

1° *L'ancienne source* ou *source tempérée*, accuse comme température 30 à 31° centigr. : dans les piscines, l'eau n'a plus que 29° centigr.

2° *La nouvelle source* (1858) ou *source chaude*, marque au thermomètre centigrade 31°,5 à 32°, lorsqu'elle est arrivée dans les piscines. Les gaz, en quantité considérable, au point de produire un bouillonnement tumultueux à l'émergence, sont presque entièrement formés d'acide carbonique.

3° Le *Petit-Vichy*, autrefois source de la *Veyrasse* (20° centig.) très-gazeuse, peu ferrugineuse, est souvent usitée comme eau de table.

4° La *source de la Mine* (22 à 23° centig.), peu gazeuse, contient près de 5 centigrammes de bicarbonate de fer par litre.

L'établissement balnéaire (*bains de La Malou-le-Haut*, *bain Audibert*) est alimenté par l'ancienne et par la nouvelle source, qui s'y rendent séparément, sans avoir subi aucune opération pour augmenter ou abaisser leurs températures, de sorte que les bains se prennent à deux températures différentes, correspondant à la température native de chaque source.

Indiquons enfin la source de *la Vernière*, dans la vallée de l'Orb, en dehors du vallon de la Malou. D'une saveur fraîche (16°,9 centig.) et piquante, légèrement styptique, elle fournit à l'analyse $1^{gr},1702$ de bicarbonate de soude et 450^{cc} d'acide carbonique par litre. Digestive et très-diurétique, elle avait autrefois des propriétés purgatives aujourd'hui disparues, sans doute par un mélange avec l'eau de l'Orb.

Propriétés médicales. Les observations recueillies dans les trois établissements thermaux de La Malou, montrent les mêmes effets physiologiques et thérapeutiques : l'intensité seule varie. La description, donnée par Dupré (1842), des phénomènes produits par l'immersion dans les piscines de La Malou-l'Ancien, peut s'appliquer également aux deux autres établissements qui ont été créés depuis.

En entrant dans le bain, on éprouve un picotement à la peau, promptement suivi d'un bien-être général. Ce phénomène, très-sensible à la première immersion, diminue à mesure que le nombre des bains augmente, et finit même par ne plus se produire. Il est d'autant plus marqué qu'il se dégage une plus grande quantité d'acide carbonique de la source : ainsi, à l'établissement du Capus, il y a une sorte de crispation de la peau, surtout aux organes génitaux. La circulation est d'abord accélérée, puis ralentie : cette dernière action a même seule lieu au bout d'un certain nombre de bains et persiste pendant toute la journée. La respiration est souvent un peu gênée, à cause de la présence de l'acide carbonique dans l'atmosphère et autrefois, avant la création du bassin d'attente, à La Malou-le-Bas, par les temps d'orage, le dégagement d'acide carbonique était quelquefois assez fort pour rendre impossible le séjour dans les piscines. Ces effets ont été constatés d'abord à La Malou-l'Ancien par Dupré, qui a remarqué leur concordance avec les observations de Marcard à Pyrmont.

Thérapeutique. — En tête des maladies combattues avantageusement à La Malou, se placent le rhumatisme chronique et ses manifestations sur les organes internes, estomac, intestins, poumons, sur le cœur lui-même, comme le prouvent les écrits de Dupré (observ. V et VI) et de Privat. Cet auteur, dans un relevé (1858) de 1,664 cas de rhumatismes, a constaté 122 fois la complication d'endocardite, et, sur 205 personnes atteintes de rhumatisme noueux, observés également à La Malou, il a trouvé 32 cas d'affections cardiaques.

Ces eaux sont très-réputées dans le traitement de l'ataxie locomotrice progressive et des paralysies, notamment des paraplégies, pour lesquelles Privat a dressé une sorte d'échelle de curabilité. Au dernier degré, c'est-à-dire à l'échelon le plus bas, figurent les paraplégies par épuisement, par excès ; viennent ensuite les paraplégies traumatiques, puis les paraplégies dites nerveuses, les paraplégies congestives et enfin, au degré le plus élevé, la paraplégie par chloro-anémie.

Celle-ci et les troubles menstruels qui l'accompagnent si souvent, l'aménorrhée, la dysménorrhée, etc., retirent de l'usage bien entendu des sources de La Malou et des gaz qui s'en dégagent, sinon la guérison, au moins un grand amendement. Nommons encore la leucorrhée, la blennorrhée, la métrite chronique avec tendance à l'éréthisme nerveux, les névroses, l'hystérie, la chorée : malgré l'autorité de Lallemand, de Chrestien, de Montpellier, et les observations (XIII et XIV) de Dupré, nous n'oserions pas ajouter l'épilepsie. Terminons cette longue énumération par les névralgies, notamment la sciatique, la gastralgie, la dyspepsie, non

flatulente, avec anémie, l'entéralgie, la diarrhée chronique causée par l'atonie de la muqueuse intestinale. Quant à la scrofule, malgré les heureux résultats obtenus dans la coxalgie scrofuleuse, et consignés dans les mémoires de l'Académie de médecine, malgré les bons effets toniques anti-scrofuleux relatés par Boissier (obs. III et IV) chez les jeunes sujets, surtout chez les filles à l'époque de la puberté, nous ne saurions, à l'exemple de Decazis, conseiller les eaux de La Malou dans les engorgements glandulaires du système lymphatique.

Lorsqu'il existe des symptômes de tuberculisation, les sources de la Vernière et de la Veyrasse auraient, selon Lombard, une grande valeur pour retarder le terme fatal de la maladie. C'est une assertion dont nous laissons toute la responsabilité à son auteur.

Nous résumerons ainsi les indications de La Malou :

Dans tous les cas où une médication sédative, tonique et reconstituante est recherchée, les malades trouvent à ces thermes d'excellentes conditions balnéothérapiques dans des piscines à eau courante, alimentées par des sources ferrugineuses dont les températures natives sont précisément celles des bains tempérés.

Sans entrer dans des détails sur l'appropriation de telle ou telle source à tel état morbide, sur le nombre des verres à ingérer, la durée des bains, etc., appréciations d'ailleurs variables journellement selon les effets observés chez chaque malade par le médecin des eaux, nous insisterons encore une fois sur la richesse remarquable du vallon de La Malou en sources de thermalités différentes, renfermant du fer, de l'acide carbonique et des sels alcalins en proportions différentes, « offrant ainsi au médecin une plus grande variété de moyens à approprier à cette variété d'indications que présentent les maladies les plus analogues et que l'habileté du praticien consiste à bien saisir » (A. Saint-Pierre).

Bouillet, Caos et Jalabert, Description des bains de La Malou ; Masars de Cazelles, observations sur les effets des eaux de la Malou, dans la rétention d'urine, *in Dictionn. minéral. et hydrol. de la France*, par Buchoz. Paris, 1772, t. I et II.

Saint-Pierre (A.), Essai sur l'analyse des eaux minérales en général et sur celle des eaux minérales du département de l'Hérault, en particulier. Thèse de Montpellier, 1809.

Pécaus, Des eaux de La Malou et de leur influence salutaire. Castres, 1836.

Dupré (G.), Observations sur l'action générale des eaux minérales de La Malou et sur leur utilité dans quelques cas pathologiques spéciaux. Tarbes, 1842.

Lombard (L.), Notice sur les eaux des diverses sources de La Malou et des environs (*Gazette médicale de Montpellier*, 1851, p. 71).

Boissier (Alfred), Étude sur le vallon thermal de La Malou et sur les bains de la Malou-le-Haut, en particulier. Thèse de Montpellier, 1855.

Bonnet (Lucien), Notice sur les eaux minérales et thermales de La Malou-du-Centre, suivies de considérations thérapeutiques. Béziers, 1858.

Privat (J. L.), Notice statistique et médicale sur La Malou-les-Bains, suivie de l'application des eaux de La Malou-l'Ancien, au traitement du rhumatisme, de la névropathie, etc. Paris, 1858. — Essai sur le rhumatisme noueux et son traitement par les eaux de La Malou-l'Ancien. (Extr. du *Bulletin thérapeutique*. avril, 1806).

Moitessier (A.). Étude chimique des eaux minérales de La Malou. (*Mémoires de l'Académie des sciences et lettres de Montpellier*, 1861). — Nouvelle analyse des eaux minérales de La Malou-l'Ancien (*Montpellier médical*, t. XI, 1863). — Nouvelles recherches sur les eaux minérales de La Malou (*Montpellier médical*, t. XV. 1865). — Et Diacon, Recherches sur quelques eaux minérales à l'aide du spectroscope (*Montpellier médical*, t. VIII, 1862).

Rapports annuels présentés à l'Académie de médecine, par la commission des eaux minérales. *Voy.* rapport pour les années 1851 et 1852, p. 86 et 110; pour l'année 1863, p. 46; pour l'année 1864, p. 61; pour l'année 1866, p. 22.

E. Verjon.

LANCETTE (*lanceola*, all. *lanzette*, angl. *lancet*, it. *lancetta*, esp. *lanceta*). — Cet instrument, de forme lancéolaire, est spécialement destiné à la pratique de la saignée. On s'en sert aussi pour faire à la peau ou sur les muqueuses des mouchetures, des ponctions ou des incisions légères et superficielles, pour la vaccination et pour les inoculations virulentes. Malgré le discrédit actuel de la saignée, la lancette est un des instruments les plus usités dans la petite chirurgie.

La lancette se compose d'une *lame* et d'une *châsse*. La lame est plate, longue de 3 centimètres environ. Vers le milieu de sa longueur, ses deux bords deviennent tranchants et se rapprochent en s'inclinant également vers l'axe de la lame pour former la *pointe*. Celle-ci, due à la rencontre de deux tranchants, présente les meilleures conditions possibles de pénétration. La partie opposée à la pointe porte le nom de *talon;* elle est dépolie à la lime afin de ne pas glisser entre les doigts qui la tiennent, car c'est par le talon qu'on saisit l'instrument pour le faire pénétrer dans les tissus.

La châsse est formée de deux petites plaques de corne, d'écaille ou de nacre, réunies au talon de la lame par un rivet. Elle dépasse dans tous les sens, surtout vers la pointe, la lame qu'elle doit protéger lorsque la lancette est fermée ou lorsqu'on la nettoie.

La lancette la plus effilée porte le nom de *lancette à langue de serpent*, E (*fig.* 9). La moins effilée est dite *lancette à grain d'orge*, G. La *lancette à*

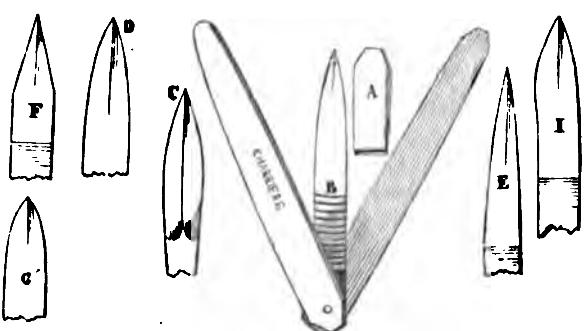


Fig. 7. — Lancettes.

grain d'avoine est intermédiaire aux deux précédentes, D, B. On a donné aussi aux lancettes des tranchants droits, F, ou en forme de flamme, C, I. Citons enfin pour mémoire la *lancette à abcès*, abandonnée de nos jours.

La lancette est l'instrument le plus difficile à bien repasser. Il faut être un excellent coutelier pour lui donner la pénétration qu'on est en droit d'attendre d'elle. Les lancettes anglaises, justement réputées, conservent plus longtemps que les nôtres leur pointe et leurs tranchants; par contre, elles sont plus cassantes.

Nous ne décrirons pas la manière d'ouvrir et de fermer la lancette. Il ne s'agit, en effet, que de faire glisser successivement l'une sur l'autre la

lame et les deux valves de la châsse, jusqu'à ce qu'elles soient dans la position respective qu'elles doivent garder. La manière de laver et d'essuyer la lancette lorsqu'elle a servi mérite, par contre, de nous arrêter un instant. Elle doit être, en effet, absolument et rigoureusement propre, afin de ne pas inoculer de matière septique dans la petite plaie qu'elle produit. D'un autre côté, faute de savoir bien s'y prendre pour la nettoyer, on peut l'émousser ou casser sa pointe. On couche la lame sur une des plaques de la châsse et on l'essuie avec un linge fin humecté d'eau qu'on promène du talon vers la pointe; on la sèche bien avec un linge sec qu'on passe ensuite sur la plaque qui est libre. La lame est alors changée de plaque et on recommence la même opération sur sa seconde face et sur la plaque de la châsse sur laquelle on l'avait appliquée d'abord. Il ne reste plus qu'à fermer l'instrument.

C'est à l'article SAIGNÉE que doit être indiqué le choix de la forme de lancette qu'il convient de faire, suivant les cas, ainsi que la manière de tenir et de manier la lancette.

CH. SARAZIN.

LANGUE (all. *zunge*, angl. *tongue*, ital. *lingua*).

ANATOMIE.

Description. — Située dans la cavité buccale, à l'entrée des voies digestives, la langue forme avec la face supérieure de la région sus-hyoïdienne le plancher de la bouche. Cet organe, qui jouit d'une sensibilité exquise, d'une grande mobilité, et qui joue un grand rôle dans la perception des saveurs, présente la forme d'un ovale, dont la grosse extrémité est en arrière. Son extrémité antérieure, aplatie, libre, porte le nom de *pointe;* cette pointe est extrêmement mobile, et c'est grâce à cette mobilité que la langue et les tumeurs qu'elle présente souvent, peuvent être attirées au dehors; la *base* est tournée en arrière et fixée au maxillaire inférieur et à l'os hyoïde par quelques lamelles fibreuses et par des fibres musculaires.

Elle remplit à peu près la cavité buccale; son volume, du reste, peut varier dans des limites assez étendues chez les différents individus. Étroite et mince en avant, elle s'épaissit et s'élargit notablement en arrière au niveau de l'épiglotte; elle s'amincit au niveau de l'os hyoïde.

Les mensurations pratiquées par Sappey sur un grand nombre de sujets, nous ont appris qu'elle mesurait chez l'adulte de 9 à 12 centimètres de la pointe à la base, et de 5 à 6 d'un bord à l'autre.

La direction à l'état de repos, alors que les mâchoires sont rapprochées, peut être facilement étudiée sur une coupe verticale médiane de la face. Horizontale dans sa partie antérieure, elle forme un plan incliné et se recourbe brusquement de haut en bas et d'avant en arrière, pour devenir verticale un peu avant son insertion à l'os hyoïde. Lorsque la langue est attirée au dehors, sa direction se trouve notablement modifiée. L'os hyoïde étant soulevé, la portion verticale devient horizontale, et tout l'organe prend une direction oblique de haut en bas et d'avant en arrière.

Pour la facilité de la description, nous distinguerons à la langue

une face supérieure, une face inférieure, deux bords, l'un droit et l'autre gauche, une base et un sommet.

La *face supérieure* ou *dorsale* de la langue, libre dans toute son étendue, convexe, est immédiatement appliquée dans sa partie horizontale à la voute palatine et au voile du palais. Dans sa portion verticale, elle répond au sommet de la luette, qui en est ordinairement séparé de 8 à 10 millimètres. Plus bas elle répond à l'épiglotte qui lui est unie au moyen de trois replis, un médian, deux latéraux, les replis glosso-épiglottiques. On trouve sur cette face un sillon médian qui divise la langue en deux moitiés exactement symétriques. Ce sillon ne se continue pas jusqu'à la base, il se termine à l'union des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur, par une dépression connue sous le nom de *foramen cæcum* ou *trou borgne* (Morgagni), *lacune de la langue* (Chaussier). De chaque côté et se dirigeant obliquement en dehors, de façon à former un V ouvert en avant, dont le *foramen cæcum* occupe le sommet, se voient des papilles qui rentrent la plupart dans la classe des papilles caliciformes. La partie qui se trouve en avant du V lingual est légèrement tomenteuse. La portion postérieure qui ne comprend qu'un tiers de la face dorsale est inégale, creusée de sillons, avec des saillies qui présentent pour la plupart des orifices que l'on peut distinguer facilement.

La *face inférieure* est beaucoup moins considérable que la face supérieure ; elle n'est libre que dans son tiers antérieur ; c'est par les deux tiers postérieurs de cette face qu'arrivent à la langue les muscles qui la fixent à l'os hyoïde et au maxillaire inférieur. Cette face inférieure repose sur la muqueuse du plancher de la bouche, qui la sépare des glandes sublinguales en avant, des glandes sous-maxillaires en arrière, et plus profondément du muscle stylo-hyoïdien. Elle forme avec le plancher de la bouche une gouttière parabolique à concavité postérieure. La paroi supérieure ou linguale est unie à la paroi inférieure ou cervicale par un repli muqueux vertical, libre par son bord antérieur et ses faces latérales, qu'on nomme *frein* ou *filet de la langue*. Ce frein peut être assez développé pour gêner le fonctionnement de la langue, et le chirurgien est obligé d'y remédier par une opération. A l'état normal, le frein se continue en avant avec un sillon longitudinal, beaucoup plus prononcé que celui qui se trouve à la face supérieure. De chaque côté du frein se voit une ligne légèrement bleuâtre, saillante, qui correspond aux veines ranines, sur lesquelles les anciens pratiquaient la phlébotomie.

Un peu plus près de la ligne médiane, se trouve un tubercule perforé, par lequel on peut voir sortir la salive par jet ; c'est au sommet de ce tubercule que vient s'ouvrir le canal de Wharton. Plus en dehors, la saillie antéro-postérieure des muscles linguaux, et, sur cette saillie, de très-petits replis semi-lunaires irréguliers, que Béclard comparait à des franges. Un certain nombre d'anatomistes les ont considérés comme les débris de l'adhérence qui fixe la langue au plancher de la bouche dans les premiers temps de la vie intra-utérine ; ils sont plutôt formés par un éraillement de la muqueuse.

Les *bords de la langue* deviennent plus minces, à mesure que l'on s'approche du sommet ; ils sont libres et arrondis, et se continuent avec les piliers antérieurs, la muqueuse amygdalienne et la muqueuse du pharynx. La portion libre de ces bords s'applique aux gencives, à la concavité de l'os maxillaire inférieur, aux arcades dentaires. Dans certains cas de tuméfaction de la langue, ces bords prennent l'empreinte des dents sur lesquelles ils peuvent rester longtemps appliqués.

La *pointe de la langue* se trouve en rapport avec la face postérieure des incisives supérieures ; elle répond à cette partie de la muqueuse gingivale qui entoure le collet des incisives supérieures. Sa forme, sa direction, ses dimensions peuvent considérablement varier pendant l'état de contraction. Sur la partie médiane, on voit le sillon de la face inférieure se continuer avec celui de la face supérieure. Chez certains animaux vertébrés, et particulièrement chez les ophidiens, cette pointe est bifide.

La *base de la langue* se fixe à l'os hyoïde. C'est sur la base apparente et à la partie la plus postérieure de la face dorsale que se voient l'épiglotte et les replis épiglottiques. La base réelle, elliptique, se continue avec la membrane hyo-glossienne qui la fixe à l'os hyoïde.

Structure. — La langue est un organe essentiellement musculaire recouvert d'un étui muqueux. L'étude de cet organe comprend : 1° l'étude de sa muqueuse, de ses papilles, de ses glandes ; 2° de son squelette ; 3° de ses muscles ; 4° de ses vaisseaux et nerfs.

Muqueuse. — Cette muqueuse se continue avec le reste de la muqueuse buccale, et en certains points elle en diffère peu. Dans la portion, en effet, qui recouvre la face dorsale, comprise entre le sommet en arrière du V lingual et la face inférieure de la langue, elle est mince, pourvue d'une couche de tissu sous-muqueux, et recouverte de petites papilles hémisphériques.

La muqueuse devient au contraire très-adhérente et très-dense dans toute la partie comprise entre le sommet du V lingual et la pointe de la langue. La muqueuse linguale se compose essentiellement d'un épithélium et d'un derme ou chorion.

L'*épithélium* appartient à la classe de l'épithélium pavimenteux stratifié, et diffère peu de celui de la cavité buccale. Son épaisseur varie suivant les différents points où on l'examine, et vers le milieu de la face dorsale, il atteint un demi-millimètre d'épaisseur. Malpighi, qui étudia le premier, en 1665, les papilles linguales et la muqueuse linguale, décrit à cet épithélium une couche cornée et un corps muqueux ; des recherches modernes ont démontré que la couche cornée n'existe pas dans l'épithélium lingual.

On doit considérer la couche épithéliale de la langue comme une continuation du corps muqueux de l'épiderme.

On peut distinguer dans cet épithélium plusieurs couches. Dans les couches profondes qui reposent immédiatement sur le chorion muqueux, on trouve des lits de petites cellules molles, arrondies, quelquefois allongées de $0^{mm},006$ à $0^{mm},015$ de diamètre (Kölliker, Frey) ; les noyaux

vésiculeux ont $0^{mm},005$ de diamètre, et des granulations pigmentaires les entourent souvent. Examinées à l'aide de forts grossissements, elles présentent à leur surface de petites saillies épineuses, qui s'engrènent avec les saillies des cellules voisines, comme deux brosses serrées l'une contre l'autre (Schultze); les cellules situées le plus profondément ont une forme allongée et une direction perpendiculaire au derme de la muqueuse.

A mesure que l'on s'éloigne du chorion muqueux, cet épithélium se modifie; les cellules, en effet, s'agrandissent, elles sont aplaties, minces, écailleuses, unies, de $0^{mm},022$ à $0^{mm},067$ de diamètre; les noyaux sont plus ovoïdes, homogènes, de $0^{mm},01$, à $0^{mm},012$ de diamètre. Ces cellules sont souvent infiltrées de granulations graisseuses; la plupart ont perdu leur mollesse primitive, et présentent en certains points l'aspect corné. Cette apparence, nous l'avons dit, avait trompé Malpighi. Les lamelles que l'on rencontre, en effet, ne sont nullement assimilables aux lamelles superficielles de l'épiderme cutané; les cellules qui les composent présentent constamment un noyau rapetissé, mais visible; le nucléole disparaît souvent.

Cet épithélium pavimenteux est constamment en voie de destruction et de régénération; les cellules superficielles sont constamment entraînées, et viennent former un des éléments du mucus; les couches profondes sont en voie de prolifération active, ce qui est indiqué par l'existence dans ces couches de cellules épithéliales à plusieurs noyaux.

Cet épithélium peut ne pas être entraîné, s'accumuler et constituer un enduit pultacé qui joue un rôle important en séméiologie; s'il est entraîné avec rapidité, sous l'influence de frottements, par exemple, la muqueuse présente une coloration rosée. Un caractère important de cet épithélium, c'est qu'il est doué d'une perméabilité très-grande pour les liquides; nous verrons bientôt les modifications qu'il subit au niveau des papilles.

Le *chorion* ou derme muqueux varie d'épaisseur dans les différents points; il est surtout plus épais sur la ligne médiane, dans la partie comprise entre le foramen cæcum et la pointe de la langue, il s'amincit latéralement pour s'épaissir encore sur les bords de la langue. Il est formé par des faisceaux entre-croisés de tissu conjonctif, il est très-riche en fibres élastiques, en vaisseaux et en nerfs. Au niveau du tissu muqueux, au iveau des villosités, des papilles, le caractère fibreux du tissu disparaît t l'on aperçoit comme dans le derme une couche transparente. En ce point les fibres forment une trame tellement serrée qu'elles ne laissent plus aucun espace entre elles [*basement membrane* (Todd et Bowman), *membrane intermédiaire* (Henle)].

Contigu à l'épithélium par sa face profonde, il repose sur le tissu sous-muqueux. Ce tissu sous-muqueux n'existe pas dans la portion gustative, c'est-à-dire dans les deux tiers antérieurs de la face dorsale et des bords de la langue; en ce point il est remplacé par une couche de tissu conjonctif compacte, qui n'est que la partie inférieure de la muqueuse elle-même. Plusieurs anatomistes ont voulu faire de cette couche fibreuse, blanchâtre

et assez épaisse dans laquelle viennent s'insérer les muscles sous-jacents, une membrane distincte. Zaglas a proposé de donner à cette couche le nom de *fascia linguæ*.

En arrière du trou borgne le derme se transforme en tissu lymphoïde qui entoure les glandes folliculeuses.

Vers la base de la langue, le tissu sous-muqueux est facile à isoler. Au niveau de l'épiglotte il devient très-lâche; il se laisse traverser par les trois cordons de tissu jaune élastique qui constituent la charpente des trois replis glosso-épiglottiques.

Sur la face inférieure et en allant vers le plancher de la bouche, le tissu muqueux présente une texture de plus en plus délicate; c'est dans ce tissu et de chaque côté du frein, au point où la face inférieure se confond avec le plancher de la bouche, que, d'après Fleichmann (1841), se trouve une bourse séreuse. La plupart des anatomistes qui l'ont recherchée n'ont pu la retrouver.

Sur les bords de la langue et dans les deux tiers antérieurs, le derme adhère aux fibres musculaires sous-jacentes; en arrière, la muqueuse forme des plis verticaux; les plis postérieurs sont les plus développés.

Si l'on examine attentivement la surface de la muqueuse, on voit qu'elle est hérissée de petites saillies ou *papilles*, dont un très-grand nombre se trouvent sur la face dorsale de cet organe, près du foramen cæcum. La face inférieure n'est pas cependant complétement dépourvue de papilles; en ce point et dans le tiers postérieur de l'organe on rencontre des papilles vasculaires analogues à celles du derme cutané.

Nous distinguerons, avec la plupart des auteurs, trois variétés de papilles : 1° les *papilles filiformes* ou *coniques;* 2° les *papilles fongiformes* ou *mûriformes;* 3° les *papilles caliciformes*.

Les *papilles filiformes* sont les plus nombreuses; saillantes, elles sont formées par une base conique, surmontée à son sommet d'un certain nombre de papilles minces et effilées en forme de pinceau. D'après Kölliker, leur longueur varie de $0^{mm},75$ à 3 millim., leur largeur de $0^{mm},2$ à $0^{mm},5$; la forme conique n'est pas constante. Kölliker et Henle, qui ont étudié avec grand soin les variétés qu'elles présentent, ont trouvé des papilles pyramidales, prismatiques, cylindriques, etc. Leur extrémité libre se trouve recouverte par une série de petites élevures qui ne sont que des papilles simples de $0^{mm},02$ à $0^{mm},03$ de hauteur. La couche épithéliale présente au niveau de ces papilles une disposition particulière, qui a été surtout bien indiquée par Todd et Bowman. L'épithélium, en effet, s'épaissit, et il forme au-dessus de ces papilles de longs et fins prolongements filiformes, qui se bifurquent quelquefois. Ces prolongements, formant une espèce de pinceau libre, peuvent acquérir une longueur de $1^{mm},05$ à 2 millimètres. Les prolongements situés à la périphérie de la papille sont beaucoup moins longs que ceux qui en occupent le centre. L'ensemble figure alors parfaitement une corolle de fleur; aussi Sappey appelle-t-il ces papilles corolliformes. Il est fréquent de voir les prolongements épithéliaux, que nous venons de décrire, recouverts du cryptogame *Leptothrix buccalis* (Leuwen-

hoeck, Ch. Robin), qui a été décrit et figuré à l'article BOUCHE, t. V, p. 421.

Chaque papille conique renferme une anse capillaire, une petite artère et une veine; nous ne connaissons pas encore le mode de terminaison des nerfs dans ces papilles.

Les papilles coniques sont surtout développées vers la partie moyenne de la face dorsale de la langue ; moins développées vers la pointe, et au niveau des bords, elles sont souvent disposées en rangées et enveloppées par une gaîne épithéliale commune.

Les *papilles fongiformes* sont surtout développées à la pointe et sur la face dorsale de l'organe ; elles sont situées entre les papilles filiformes, dont elles se distinguent nettement. Elles sont en forme de massue ou de champignon, la partie supérieure étant arrondie et élargie, la base étroite et rétrécie. Leur volume est beaucoup plus considérable que celui des papilles filiformes et leur longueur varie de $0^{mm},7$ à $0^{mm},8$, leur largeur de $0^{mm},8$ à 1 millimètre. De nombreuses petites papilles coniques sont situées à leur surface et cachées par le revêtement épithélial fort mince. Elles présentent donc l'aspect d'une mûre ou d'une framboise, d'où le nom de *papilles mûriformes* qui leur a été donné par quelques anatomistes.

Les anses vasculaires sont ici en très-grand nombre.

Les papilles caliciformes (*papillæ vallatæ, seu circumvallatæ*) sont très-volumineuses ; ce sont elles qui forment le V dont la pointe est située vers la base de la langue. Situées à la face dorsale, elles se composent d'une grosse papille fongiforme. Ces différentes papilles sont entourées d'un bourrelet circulaire formé par la muqueuse, qu'on nomme *calice*. La papille centrale a 1 millimètre à $1^{mm},5$ de hauteur, elle est couverte d'un nombre considérable de petites papilles coniques qui sont tapissées par une couche épithéliale uniforme. La structure de ces papilles, dont les différentes variétés sont formées par l'accumulation ou par l'agglomération de papilles simples, est assez facile à démontrer. Elles se composent, en effet, des mêmes éléments du derme muqueux, c'est-à-dire d'un tissu conjonctif riche en fibres élastiques. L'anneau muqueux des papilles caliciformes ne renferme pas de tissu élastique.

La papille qui est située à la pointe du V lingual s'élève d'une dépression profonde, d'où le nom de foramen cæcum qu'on lui a donné.

Les nerfs de ces papilles, qui paraissent surtout destinées à jouer le rôle le plus important dans la gustation, viennent du trijumeau et du glosso-pharyngien. Le rameau lingual du trijumeau, qui communique avec la corde du tympan, se distribue aux papilles de la partie antérieure de la langue ; les papilles caliciformes, dans la partie postérieure de la face dorsale, reçoivent des filets du glosso-pharyngien. Le mode de terminaison de ces nerfs dans les papilles n'est guère connu. La plupart des histologistes décrivent d'élégants plexus d'où s'élèvent les tubes primitifs destinés aux papilles isolées. D'après Remak, les filets nerveux des papilles formeraient des plexus pourvus de cellules ganglionnaires.

GLANDES DE LA LANGUE. — On observe différentes variétés de glandes dans la muqueuse linguale : 1° sur la face linguale on rencontre des

glandes en grappe dans toute la portion non papillaire. Les glandes en grappe sont sous-muqueuses, un certain nombre sont situées entre les interstices musculaires. Elles forment une couche très-épaisse, mais s'étendent un peu en avant des papilles caliciformes. Cette couche est située au-dessous des follicules clos et des papilles caliciformes. Les conduits excréteurs de ces glandes viennent s'ouvrir au fond des follicules muqueux (E. H. Weber). Au niveau du V lingual, les conduits excréteurs ont un orifice distinct entre les papilles caliciformes.

Les glandes intermusculaires forment une double rangée latérale, s'étendant du V lingual à la pointe. Les bords de la langue sont longés par des glandules qui semblent faire suite à la glande sublinguale, et qui sont situées à la face externe ou sur le bord inférieur du muscle stylo-glosse. Leurs conduits excréteurs s'aperçoivent assez facilement sur les bords de la langue.

Dans l'épaisseur du stylo-glosse et du lingual inférieur, se trouvent deux masses glandulaires, l'une droite, l'autre gauche, décrites par Weber, que l'on peut appeler *glandes de Weber*. Leur conduit excréteur aboutit à la face inférieure de la langue.

A la face inférieure de la pointe de la langue, au-dessous des fibres transversales, au-dessus du fascia des muscles lingual inférieur et stylo-glosse, on observe deux autres glandes en grappe d'un certain volume, longues de 15 à 20 millimètres, larges de 7 à 8 et hautes de 5 à 6 ; leurs conduits excréteurs, au nombre de 5 à 6, débouchent sur les côtés du frein de la langue.

La découverte de ces glandes est due à Blandin. Nühn a seulement étudié les canaux excréteurs.

Follicules. — Dans le quart postérieur de la langue, et depuis l'épiglotte, le tissu de la muqueuse commence à se transformer en tissu lymphoïde. Cette découverte a été faite en 1850 par Kölliker, Billroth. Ce tissu s'étend dans l'espace situé entre l'épiglotte, l'amygdale et les papilles caliciformes. C'est là que se trouvent les follicules.

Les follicules de la langue se trouvent tantôt isolés, tantôt réunis par groupes. Situés au-dessus des glandes en grappe dans le tissu muqueux, au-dessous de la muqueuse qu'ils soulèvent en lui donnant un aspect bosselé, ils sont arrondis, du volume d'une lentille.

La muqueuse linguale se déprime au niveau de ces follicules en formant des cavités infundibuliformes plus ou moins profondes, qui peuvent atteindre 2 millimètres d'étendue. Les parois sont formées par le tissu de la muqueuse avec son épithélium pavimenteux et ses papilles. Cette ampoule est entourée d'une épaisse couche de tissu conjonctif réticulé, dans laquelle on trouve des cellules lymphatiques et des follicules ronds ou ovalaires de $0^{mm},2$ à $0^{mm},5$. La charpente de ces follicules est lâche, à larges mailles. L'épaisseur de cette couche varie de 1/2 à 1 millimètre au-dessous de la muqueuse. Les limites sont généralement assez nettes et formées par une membrane fibreuse, dépendante du tissu conjonctif. Un grand nombre de glandes en grappes se voient au-dessous des follicules

muqueux et viennent s'ouvrir dans la couche de ces follicules. Ces follicules s'ouvrent directement et sans présenter de conduits excréteurs sur la muqueuse, par un orifice qui mesure quelquefois de 1 à 2 millimètres.

Les follicules sont vasculaires, on y observe un réseau sanguin à direction rayonnante formé par des capillaires très-minces. Cette direction est très-nette sur les sections transversales. Ce réseau ressemble à celui que l'on rencontre dans les follicules de Peyer. Autour des follicules, les lymphatiques forment des anneaux ou des réseaux annulaires composés de canaux assez étroits.

SQUELETTE DE LA LANGUE. — Le squelette de la langue est osseux et fibreux. Il est formé par l'*os hyoïde* et par deux membranes fibreuses qui prennent naissance sur cet os : la *membrane hyo-glossienne* et le *fibro-cartilage médian* ou *septum médian*, *cartilage de Blandin*.

La *membrane hyo-glossienne*, dont nous devons la description à Blandin, naît de la lèvre postérieure du corps de l'hyoïde ; elle se perd dans la base de la langue ; en haut et en avant elle recouvre la terminaison du génio-glosse ; supérieurement cette membrane répond à la muqueuse linguale.

Le *septum médian* est une lamelle blanc jaunâtre, verticale, placée de champ entre les muscles génio-glosses. Il commence à l'os hyoïde par une extrémité en forme de languette étroite ; il existe à peine dans le tiers antérieur de la langue. Les faces latérales reçoivent des insertions musculaires ; son bord supérieur convexe est séparé de la muqueuse dorsale de la langue par un intervalle de 3 à 4 millimètres ; son bord inférieur concave est recouvert en partie par les fibres du génio-glosse qui s'entre-croisent au-dessous de lui. Son épaisseur est, chez l'homme, de $0^{mm},27$ en arrière ; il s'épaissit considérablement en avant. Sa structure ne rappelle pas celle du fibro-cartilage, ainsi que l'a prétendu Blandin ; il est, en effet, composé de tissu fibreux, de faisceaux de tissu conjonctif entrelacés analogues à ceux des ligaments et des tendons.

MUSCLES DE LA LANGUE. — La masse charnue de la langue était considérée par les anciens anatomistes comme un composé formé par des fibres musculaires entre-croisées, que l'on ne pouvait parvenir à séparer. Malpighi (1665), Verheyen, Sténon, Albinus, Isenflamm (1792), Bidloo, Masse, Duille, Baur, essayèrent de suivre et de décrire les différents faisceaux musculaires. Gerdy (1823) et Blandin ont décrit d'une façon très-exacte les muscles de la langue ; ils ont, mieux que leurs prédécesseurs, suivi ces muscles dans toute leur étendue.

C'est d'après la description de ces auteurs que nous allons exposer la disposition des muscles linguaux.

Ces muscles sont au nombre de quinze, sept pairs et un impair, disposés symétriquement à droite et à gauche de la lame fibreuse médiane, recouverts à la partie supérieure par une couche musculaire qui leur est commune. Nous pouvons les classer avec Sappey, de la manière suivante : trois proviennent des os voisins : le *stylo-glosse*, l'*hyo-glosse* et le *génio-glosse ;* trois naissent des organes voisins : le *pharyngo glosse*, le *palato-glosse* et l'*amygdalo-glosse*. Le septième tire son origine à la fois de ces

os et de ces organes, c'est le *lingual inférieur*. Le huitième, ou muscle commun aux deux groupes, émane de la petite corne de l'os hyoïde et du prolongement médian de l'épiglotte on le nomme *lingual supérieur*.

1° Le *stylo-glosse*, (*musculus retractor linguæ*), situé sur les bords de la langue, large à sa partie moyenne, effilé à ses extrémités est le plus long des muscles de la langue. Il s'insère supérieurement au tiers inférieur et externe de l'apophyse styloïde du temporal ; il reçoit quelques fibres du ligament stylo-maxillaire. Ainsi formé, il se porte en bas en avant et en dedans, en s'aplatissant et en s'élargissant. Au niveau du pilier antérieur du voile du palais, et sur les côtés du tiers postérieur de la langue, il se divise en trois faisceaux ; un moyen, l'autre inférieur, le troisième supérieur. Le faisceau moyen longe les parties latérales de la langue, et s'avance jusqu'à la pointe, en formant une arcade, dont la concavité regarde en haut et en avant. Le faisceau inférieur passe entre les deux côtés de l'hyo-glosse, pour se continuer par ses fibres les plus élevées avec les fibres correspondantes du lingual inférieur, et par les autres plus nombreuses avec celles du génio-glosse.

Le faisceau supérieur s'engage sous les fibres du palato-glosse avec le cérato-glosse, auquel il s'unit, puis il se dirige en dedans et en avant, en s'épanouissant de telle sorte que ses fibres postérieures sont transversales, ses fibres antérieures presque longitudinales, les intermédiaires obliques en avant et en dedans.

Ce muscle répond en dehors à la glande parotide, au ptérygoïdien interne, à la glande sublinguale, au nerf lingual et à la muqueuse de la langue ; en dedans au ligament stylo-hyoïdien, au constricteur supérieur du pharynx et à l'hyo-glosse.

Meckel a trouvé une fois ce muscle double des deux côtés.

Il est innervé par le rameau lingual du facial.

Action. — Il élève le bord de la langue, et tire la totalité de l'organe de son côté.

2° L'*hyo-glosse* (*musculus depressor linguæ, s. hyo-glossus, s. basio-cerato-chondro-glossus*), occupe la partie inférieure et latérale de la langue. Il est large, assez mince et présente une forme assez régulièrement quadrilatère. On peut lui considérer deux faisceaux.

L'un naît de la grande corne de l'os hyoïde, et a reçu le nom de *cérato-glosse* ; l'autre du corps ou de la base de cet os, et de la partie voisine de la grande corne, et a reçu le nom de *basio-glosse*. A l'exemple d'Albinus, nous décrivons un troisième faisceau qui se rattache à l'hyo-glosse, le *chondro-glosse*. Verheyen et Haller avaient décrit ce faisceau comme un muscle distinct.

Le *cérato-glosse* s'insère inférieurement aux deux tiers postérieurs de la lèvre externe de la grande corne de l'os hyoïde ; il se porte verticalement en haut, s'engage sous le stylo-glosse, et en s'unissant au faisceau supérieur de ce muscle devient horizontal. Il s'épanouit alors dans l'épaisseur de la langue, et vient s'insérer à la ligne fibreuse médiane. Les fibres terminales postérieures se portent transversalement en dedans, les autres

d'autant plus obliquement en dedans et en avant qu'elles sont plus antérieures.

En dehors, le cérato-glosse répond au tendon médian du digastrique, au muscle stylo-hyoïdien, à la glande sous-maxillaire, aux nerfs hypoglosse et lingual, puis au stylo glosse qui le croise à angle droit; en dedans à l'artère linguale, au constricteur moyen du pharynx, au ligament stylo-hyoïdien, au muscle stylo-hyoïdien profond, au pharyngoglosse et au génio-glosse.

On trouve souvent un faisceau grêle et arrondi, qui naît du sommet de la grande corne, et monte obliquement sur la face externe pour se porter ensuite vers la pointe de la langue. Il peut venir, soit directement du constricteur moyen du pharynx, soit d'une insertion fibreuse qui l'unit au bord supérieur de ce muscle. Sappey appelle ce faisceau *cérato-glosse accessoire.*

Le *basio-glosse*, moins large et plus épais que le cérato-glosse, est oblique en haut et en avant; il s'insère au bord supérieur et externe de l'os hyoïde et au quart antérieur de la grande corne. Ses fibres s'engagent entre le faisceau inférieur et le faisceau moyen du stylo-glosse, passent au-dessous de ce dernier faisceau, et se joignent au faisceau supérieur; elles s'épanouissent alors dans l'épaisseur de la langue, pour aller s'attacher à la lame fibreuse médiane.

Le basio-glosse est en rapport par sa face externe avec la glande sous-maxillaire, le nerf hypoglosse, le nerf lingual, la portion moyenne du stylo-glosse; par sa face interne avec la petite corne de l'os hyoïde, avec l'artère linguale, que l'on aperçoit souvent dans l'interstice celluleux qui le sépare du faisceau précédent (cérato-glosse); il est aussi en rapport avec le génio-glosse et l'origine du lingual inférieur.

Le *chondro-glosse* part de la petite corne de l'os hyoïde; il est séparé à son origine du cérato-glosse et du basio-glosse par l'artère linguale et le muscle pharyngo-glosse. Le chondro-glosse est constitué par des fibres très-peu nombreuses, s'entremêlant à celles du génio-glosse, en se coupant à angle droit, et qui vont se joindre au lingual inférieur par des fibres qui rampent sous la muqueuse de la face dorsale de la langue, et vont concourir à la formation du lingual supérieur.

S'appuyant sur ce qu'aucune des fibres ne contribue à former l'hyoglosse, Sappey n'admet pas ce muscle.

Action. — Les muscles *hyo-glosses* rapprochent la langue de l'os hyoïde et la compriment transversalement.

3° Le muscle *génio-glosse* (*musculus expulsor*, *attrahens linguæ*, *s. genio-glossus*), occupe la partie médiane de la langue et est très-volumineux.

Il a une forme rayonnée; son sommet, dirigé en bas et en avant, s'insère à l'apophyse géni-supérieure de la mâchoire; sa base qui répond à la partie médiane de la langue, dont elle mesure toute la longueur, est tournée en haut et en arrière.

Les fibres musculaires qui le composent, affectent des directions diffé-

rentes : les plus inférieures se portent en bas et en arrière, et viennent s'insérer à la partie médiane du bord supérieur de l'os hyoïde. Les plus élevées décrivent une courbe à concavité antérieure, pour se rendre dans la pointe de la langue ; les moyennes, plus nombreuses, pénètrent perpendiculairement dans l'épaisseur de la langue, et s'étalent en éventail dans toute la partie comprise entre la membrane hyo-glossienne et la pointe.

Les fibres terminales du génio-glosse peuvent être divisées, avec Sappey, en fibres internes et fibres externes.

Les fibres les plus internes passent au-dessous du cartilage de Blandin, et s'entre-croisent avec les fibres correspondantes du côté opposé.

Les fibres les plus externes viennent s'insérer, les inférieures, ainsi que nous l'avons dit, à l'os hyoïde, d'autres se continuent avec le pharyngo-glosse. C'est la réunion de ces fibres musculaires que Virchow a décrite sous le nom de *muscle génio-pharyngien*. D'autres fibres se continuent avec le faisceau inférieur du stylo-glosse. Les autres, nombreuses, d'une couleur pâle et jaunâtre, vont se fixer à la muqueuse de la face dorsale de la langue.

Les génio-glosses correspondent en dehors à la glande sublinguale, au conduit excréteur de la glande sous-maxillaire, au nerf hypoglosse, au genio-hyoïdien, à l'hyo-glosse, au stylo-glosse et au lingual inférieur. Par leur face interne, les deux muscles s'appliquent l'un à l'autre, ils sont cependant séparés par du tissu conjonctif, dans lequel rampent des troncs lymphatiques. Le bord supérieur est recouvert par la muqueuse de la face dorsale de la langue ; leur bord inférieur repose sur les muscles génio-hyoïdien, dont ils sont nettement séparés.

Action. — Les fibres hyoïdiennes tirent en avant l'os hyoïde ; les fibres antérieures portent la langue en arrière et la font rentrer dans la cavité buccale. Lorsque les deux muscles se contractent la langue est abaissée et comprimée dans le sens transversal.

4° L'*amygdalo-glosse* est un petit faisceau musculaire décrit par Broca. Situé immédiatement sous la muqueuse, il forme entre le bord de la langue et le bord inférieur de l'amygdale, un plan mince, large de un centimètre et demi environ.

Il est formé par des fibres transversales qui s'engagent sous l'amygdale et viennent s'insérer à la face externe, sur l'aponévrose pharyngienne. Il est vertical dans la première moitié de son trajet, horizontal dans la seconde, et semble se continuer sur la ligne médiane avec le muscle du côté opposé.

Il répond en dehors au pharyngo-glosse, dont il est bien distinct par la direction complétement transversale de ses fibres. En dedans, l'amygdalo-glosse est en rapport, dans sa portion verticale, avec la muqueuse de l'excavation amygdalienne et l'amygdale, dans sa portion horizontale avec le muscle lingual superficiel.

Action. — Il soulève la base de la langue et rétrécit la partie correspondante du pharynx.

5° Le *palato-glosse* ou *glosso-staphylin* naît de la partie postérieure et inférieure du voile du palais, s'engage dans l'épaisseur des piliers antérieurs du voile du palais qu'il contribue en grande partie à former; il décrit une courbe à concavité interne, et se perd sur les bords de la langue dans le lingual supérieur et les fibres les plus élevées du pharyngo-glosse.

6° Le *pharyngo-glosse* (*glosso-pharyngien*, *faisceau lingual du constricteur*) est formé par des fibres émanées du constricteur supérieur. Situé d'abord entre l'amygdalo-glosse et le stylo-glosse, au niveau du bord postérieur de l'hyo-glosse, quelques fibres se placent entre le palato-glosse et le stylo-glosse.

Les autres fibres s'engagent sous le cerato-glosse et se continuent, les inférieures avec les fibres correspondantes du génio-glosse, les supérieures avec le lingual inférieur.

7° Le *lingual inférieur* (*lingual* de Douglas), est situé sur la face inférieure de la langue, entre le génio-glosse et le basio-glosse; il a une direction ascendante, et se porte d'arrière en avant; il est composé en grande partie par des fibres dont les inférieures proviennent du sommet de la petite corne de l'os hyoïde, elles cheminent pendant un certain temps au-dessous des fibres du génio-glosse, et deviennent libres pour se jeter dans le lingual; les moyennes émanent du pharyngo-glosse; les supérieures proviennent du faisceau inférieur du stylo-glosse.

Action. — Il rétracte la pointe de la langue et la porte en haut.

8° Le *lingual supérieur* est immédiatement appliqué sous la muqueuse de la face de la langue; on lui distingue trois portions, une médiane et deux latérales.

La portion médiane, *muscle glosso-épiglottique* de quelques auteurs, naît du prolongement moyen de l'épiglotte, par des fibres qui divergent, et après un court trajet se confondent avec les fibres voisines de chaque côté. Les parties latérales naissent des petites cornes de l'os hyoïde. Les fibres les plus internes s'unissent avec les fibres de la portion médiane; les plus internes s'unissent au palato-glosse et au stylo-glosse. Il résulte de cette disposition que le lingual supérieur, les deux palato-glosses et la longue portion du stylo-glosse, forment un véritable muscle peaucier, qui embrasse la langue, en prenant la forme d'un couvercle conoïde à concavité inférieure.

En résumé, la masse charnue de la langue possède des fibres musculaires qui se ramifient et s'anastomosent fréquemment entre elles et dont la direction peut être longitudinale, verticale ou transversale.

Le *lingual supérieur*, le *pharyngo-glosse*, le *lingual inférieur*, le *palato-glosse*, et le *stylo-glosse*, ainsi que quelques fibres du *basio-glosse* et du *génio-glosse*, se font remarquer par leurs *fibres longitudinales*.

Les *fibres verticales* que l'on n'observe que sur les deux tiers postérieurs de la langue proviennent des *génio-glosse*. Le *cérato-glosse*, une partie du *basio-glosse* qui s'infléchissent sur les bords de la langue, pour gagner le septum médian en se portant en dedans; le faisceau supérieur du *stylo-*

glosse, qui s'infléchit de la même façon, l'*amygdalo-glosse* dans sa partie horizontale constituent les fibres transversales.

Ces différentes fibres qui prennent naissance en dehors de l'organe, ont été appelées *extrinsèques*, par opposition aux fibres dites *intrinsèques*, qui d'après certains anatomistes naîtraient dans l'épaisseur même de la langue, ce qu'aucune dissection n'a jamais encore pu démontrer. Elles doivent être étudiées sur des coupes verticales antéro-postérieures et verticales.

Les muscles de la langue sont innervés par l'hypoglosse à l'exception du stylo-glosse et du glosso-staphylin, innervés par le rameau lingual du facial, et du pharyngo-glosse, innervé par le plexus pharyngien; Guorin a considéré la corde du tympan comme un nerf moteur destiné au muscle lingual supérieur.

Vaisseaux. — La langue reçoit de nombreux *vaisseaux artériels* qui lui viennent de la linguale, de la palatine inférieure et de la pharyngienne inférieure.

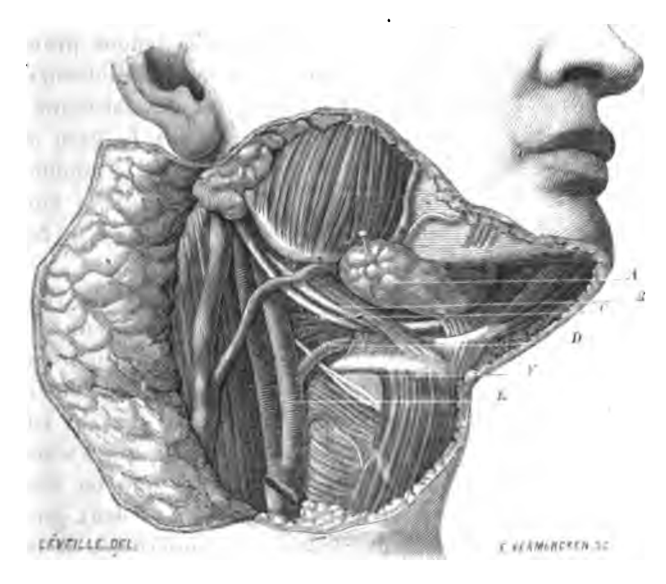


Fig. 8. — Vaisseaux et nerfs de la langue.

A, Glande sous-maxillaire. — B, Nerf lingual. — C, Nerf grand hypoglosse. — D, Artère linguale. — E, Carotide externe.

Très-volumineuse, l'*artère linguale* naît de la partie antérieure de la carotide externe, entre la thyroïdienne inférieure et la faciale, quelquefois d'un tronc commun. Cette artère se porte d'abord un peu obliquement en haut, en avant et en dedans, vers l'extrémité postérieure de l'os hyoïde. Elle change de direction, se dévie alors légèrement pour atteindre la face inférieure de la langue, puis se dirige d'arrière en avant jusqu'à la pointe de l'organe, où elle s'anastomose avec celle du côté opposé. Profondément placée à son origine sous les muscles digastrique et stylo-

hyoïdien et sous le nerf grand hypoglosse, elle se trouve, au niveau de l'os hyoïde, entre le muscle hyo-glosse et le constricteur moyen du pharynx. Sous la langue, son trajet est flexueux ; elle répond en dedans au génio-glosse, en dehors au lingual inférieur, en bas à la muqueuse ; elle est accompagnée par le nerf lingual. Les branches collatérales sont : 1° un rameau sus-hyoïdien ; 2° l'*artère dorsale de la langue*, qui naît au niveau de la grande corne de l'os hyoïde et se porte verticalement en haut sur les parties latérales de la langue, en se ramifiant sous la muqueuse ; elle fournit quelques rameaux à l'épiglotte, aux amygdales, aux piliers antérieurs du voile du palais ; 3° l'*artère sublinguale* qui vient souvent de la sous-mentale, branche de la faciale. Elle se porte d'arrière en avant en décrivant des flexuosités parallèlement au conduit de Wharton, entre les muscles mylo-hyoïdien et génio-glosse; elle longe, comme le conduit salivaire, la face inférieure de la glande sublinguale et se divise en deux branches : l'une qui s'anastomose par arcade au-dessous du frein avec celle du côté opposé, *artère du frein*, l'autre plus petite, ascendante, se porte sur les côtés de la symphyse du menton et fournit aux trous incisifs.

Après avoir donné la sublinguale, l'artère de la langue prend le nom de *ranine* et fournit des rameaux supérieurs, inférieurs, internes et externes aux muscles et à la muqueuse. Les capillaires des faisceaux primitifs des muscles ne diffèrent pas de ceux décrits dans le tissu des autres muscles. Les artères s'anastomosent dans le derme de la muqueuse, et se terminent dans les papilles en donnant une anse capillaire aux papilles hémisphériques, un petit réseau aux papilles corolliformes, un réseau très-considérable aux papilles fongiformes et caliciformes.

Les *veines* forment deux plans : un plan formé par la réunion des veines provenant des muscles profonds et qui accompagnent les rameaux de l'artère linguale. Les veines de la muqueuse ont été bien décrites par Sappey, qui les divise en trois groupes : un groupe supérieur procède des veinules de la face dorsale, ses radicules se dirigent d'avant en arrière, de dehors en dedans, et se réunissent en 6 à 8 troncs qui s'anastomosent au niveau de l'épiglotte pour donner naissance à une ou deux grosses veines qui se portent transversalement en dehors. Les deux groupes latéraux tirent leur origine des bords et de la face inférieure de la langue ; ces veines viennent se rendre dans les ranines. Les *veines ranines*, situées dans le sillon du muscle génio-glosse et de l'hyo-glosse, montent parallèlement au nerf grand hypoglosse et viennent se jeter dans la faciale ou dans les veines dorsales de la langue, rarement dans la jugulaire interne.

Vaisseaux lymphatiques. — Ces vaisseaux, bien décrits par Teichmann et Sappey, sont très-nombreux et forment un réseau à mailles très-serrées en avant du V lingual ; ce réseau est plus superficiel que le réseau veineux. Vers le trou borgne, les vaisseaux augmentent de volume et leurs anastomoses en réseau sont plus rares. Les ganglions dans lesquels ils se jettent se divisent en trois groupes ; les uns, situés sur la partie latérale du cou, au devant de la jugulaire interne, reçoivent les lymphatiques de la

portion postérieure et des bords de la langue ; les autres occupent le voisinage de la glande sous-maxillaire et reçoivent les lymphatiques de la face dorsale. Enfin les troncs antérieurs, après avoir plongé dans l'épaisseur du tissu musculaire, apparaissent sous la face inférieure et vont se rendre aux ganglions situés sur les côtés du corps thyroïde.

C'est dans ces régions que devront porter nos explorations dans les cas de cancer lingual.

Nerfs de la langue. — Sept branches nerveuses se distribuent à la langue. Ces branches, symétriquement placées, sont : 1° le *grand hypoglosse* ; 2° le *lingual* du maxillaire inférieur ; 3° la portion linguale du *glosso-pharyngien*, qui se divise en deux branches : l'une interne, se distribue à la muqueuse de la base de la langue et aux papilles caliciformes ; l'autre, externe, se prolonge en avant sur le bord de la langue ; 4° la *corde du tympan*. Cette corde du tympan fait partie du lingual au delà du ganglion sous-maxillaire. Chez l'homme, il nous a été impossible de l'en séparer au delà de ce renflement ; il n'en est pas de même chez le cheval, le mouton, le porc : chez ces animaux, en effet, nous avons pu isoler cette corde du tympan du lingual et nous avons constaté qu'elle se perd dans la muqueuse de la face dorsale ; 5° *rameau lingual du facial*. Hirschfeld désigne sous ce nom un nerf qui s'anastomose autour et dans l'épaisseur du muscle stylo-pharyngien ; il se distribue dans les fibres musculaires sous-jacentes à la muqueuse de la base de la langue ; 6° le *laryngé supérieur*, après avoir traversé la membrane hyo-hyoïdienne, fournit un ou plusieurs rameaux qui s'insinuent sous la muqueuse de la base de la langue ; 7° des filets nerveux du sympathique émanent du plexus intercarotidien et entourent l'artère linguale, qu'ils accompagnent. Nous avons indiqué plus haut le mode de terminaison de ces nerfs dans les papilles.

Développement de la langue. — La langue naît par un bourgeon qui se montre sur la ligne médiane du plancher de la bouche, au-dessous du maxillaire inférieur, et qui s'allonge peu à peu. Au dire de Cruveilhier, la langue s'aperçoit dès la septième semaine de la vie embryonnaire ; à neuf semaines elle est grosse, ronde, et fait une saillie très-appréciable au dehors. D'après Bischoff, les papilles se distinguent dès le quatrième mois. A aucune époque de son développement la langue n'offre de bifidité ; elle est toujours produite par un bourgeon unique.

PHYSIOLOGIE.

La langue prend part à l'accomplissement d'un grand nombre d'actes physiologiques ; c'est ainsi qu'elle sert dans la succion, la mastication, la gustation, la déglutition, l'expuition, et la phonation *voy.* art. Mastication, Déglutition, Voix, et surtout l'excellent article Gout, de Mathias Duval. Nous résumerons rapidement ce que nous connaissons sur le rôle fonctionnel de la langue.

Ce sont surtout les muscles dont elle est composée qui font de la langue un organe masticateur. Elle peut, en effet, être portée dans toutes les directions, elle peut pousser l'aliment contre les arcades dentaires et l'em-

pêcher de s'échapper de la cavité buccale. Elle est attirée en avant par l'hyo-glosse et le génio-glosse ; en haut et en arrière, par le stylo-glosse. Les mouvements peuvent être bilatéraux ou ne se produire que d'un seul côté.

Les changements de forme que la langue peut prendre au moment de la déglutition, sont dus principalement aux contractions des muscles linguaux longitudinaux et transverses. La contraction simultanée de ces fibres la rend plus dure et l'élargit ; lorsque les fibres longitudinales se contractent, elle se raccourcit et s'élargit ; la contraction isolée des fibres transversales l'allonge. Si les fibres transversales supérieures se contractent seules, la face dorsale de la langue s'excave ; si ce sont les inférieures, elle se voûte.

Lorsque les fibres longitudinales supérieures se contractent seules, la pointe de la langue s'élève ; elle s'abaisse au contraire par l'action des fibres longitudinales inférieures.

Dans la succion, l'action de teter, de boire, la langue se place entre les deux mâchoires, empêche l'accès de l'air dans la cavité palatine et nasale et joue le rôle d'un piston mobile destiné à faire le vide.

Dans le premier temps de la déglutition, la langue aide puissamment les aliments triturés et imbibés de salive à passer de la bouche dans le pharynx. Après avoir rassemblé les matières alimentaires de façon à en former un bol, elle s'excave pour le recevoir sur la face dorsale, elle replie alors la pointe en haut et se met en contact avec les incisives supérieures, près de la voûte palatine ; elle recourbe ses parties latérales et les applique contre les arcades dentaires. La langue ainsi élargie, abaissée sur la ligne médiane, relevée sur les parties latérales, forme les parois latérales et inférieures d'un canal dans lequel est reçu le bol alimentaire. Pressé par la langue qui se tuméfie, le bol alimentaire est poussé par une sorte de succion vers l'isthme du gosier.

Sous l'action des muscles stylo-glosse, la base de la langue, en s'élargissant, s'élevant en arrière, s'adosse au voile du palais à la partie supérieure du pharynx. Elle forme ainsi, au moment du second temps de la déglutition, un des principaux obstacles au passage des aliments dans les orifices postérieurs des fosses nasales. Albinus, Heuermann, Haller, et surtout Sandifort ont admirablement décrit le rôle de la langue dans les divers temps de la déglutition.

Dans le langage parlé, la langue sert à la prononciation de certaines consonnes et surtout des *d*, *t*, *l*, *n*, *c*, *s*, *x*, *z*, des sons *g*, *j*, *gue*, *c*, *ch*, *ng*, *k*, *q*, et de la voyelle *i*.

Gerdy, Segond, Gentelet de Lyon, Brücke, ont cherché à connaître les parties mises en jeu et les différentes situations de la langue dans la prononciation des voyelles. Quelques résultats indiscutables nous sont acquis sur cette question. Nous savons, en effet, que le *d* et le *t* sont dus à l'application de la langue contre les incisives et la voûte du palais. Pour la prononciation du *d* la langue s'appuie très-peu fortement contre la voûte palatine ; *l* se produit lorsque, la langue étant appliquée contre le palais,

l'air frotte latéralement les molaires. Pour l'*n*, la langue se trouve dans la même situation, mais le courant d'air est, dans ce dernier cas, chassé par le nez. Pour l'*s*, la langue ne s'applique pas complétement contre la voûte du palais, elle laisse toujours un petit espace par lequel l'air peut passer. Dans la prononciation du *k* et du *g*, la partie postérieure de la langue appuie plus ou moins énergiquement contre le palais.

Bien que la langue soit très-utile pour la prononciation de certains sons, son intégrité absolue n'est pas indispensable. Verdier, un des premiers, contrairement à l'opinion de Sénac, a prétendu que « toutes les fonctions attribuées à la langue pouvaient se faire sans le secours de cet organe. »

Les observations de Paré, de Roland, de Belebat, de Jussieu, de Bonamy, de Louis, démontrent que des sujets privés congénitalement ou par une opération d'une grande partie, ou même de la totalité de la langue, ont pu continuer à parler d'une façon très-intelligible.

La langue constitue l'organe essentiel du goût, mais elle n'en est pas l'organe exclusif ainsi que l'admettaient Boerhaave, Leeuwenhoeck, et ainsi que le soutiennent encore aujourd'hui Bidder et Wagner. La plupart des auteurs pensent cependant que la partie supérieure de la face antérieure du voile du palais, la partie inférieure du pilier antérieur, la face postérieure du voile et le pharynx peuvent aussi éprouver des sensations gustatives.

Les différentes parties de la langue ne sont pas toutes douées de la même sensibilité gustative, et les recherches de Vernière, Horn, Cazalis, Guyot, Admyrault, Schirmer, Longet, nous ont renseigné sur la topographie du sens du goût chez l'homme. La base de la langue perçoit surtout les saveurs amères, les bords et la pointe perçoivent les saveurs salées et acides. En outre de cette sensibilité gustative, la langue possède, comme un grand nombre d'autres organes, la sensibilité tactile, très-développée sur les bords et sur la pointe.

Rappelons que ces différentes sensibilités sont surtout mises en jeu lorsque les substances sapides sont finement divisées, dissoutes, lorsque la langue pressée contre la voûte palatine les écrase et les met en rapport intime avec les papilles linguales. C'est dans les papilles linguales que nous avons décrites dans la partie anatomique de notre sujet, que se ramifient les nerfs qui reçoivent l'impression gustative et qui doivent la transmettre à l'encéphale. Or quels sont les nerfs qui vont présider aux actes de gustation, de sensibilité générale et de mouvement?

Peu de nerfs ont une histoire aussi compliquée, et nous nous bornerons à citer les résultats qui nous paraissent le plus acceptables dans l'état actuel de la science. Les vivisections, l'anatomie normale et pathologique prouvent, d'une façon incontestable, que le nerf grand hypoglosse est un nerf moteur. Le rameau que le nerf laryngé supérieur donne à la base de la langue est un nerf de sensibilité générale.

La sensibilité spéciale est-elle due exclusivement au lingual, au glosso-pharyngien ou à ces deux nerfs? La corde du tympan est-elle un nerf de

sensibilité spéciale? Toutes ces différentes opinions ont trouvé des défenseurs. Panizza a soutenu, en effet, que le glosso-pharyngien présidait seul à la sensibilité gustative (1834). Magendie prétendait, au contraire, que le lingual était exclusivement un nerf de sensibilité spéciale. La plupart des physiologistes actuels (Longet, Schiff) admettent que le glosso-pharyngien et le lingual se partagent la sensibilité spéciale. Cette opinion nous semble la vraie.

Pour certains physiologistes, la sensibilité gustative du lingual n'est qu'une sensibilité d'emprunt lui venant de la corde du tympan (Lussana, Schiff).

Le rôle de la corde du tympan dans la gustation ne nous est guère connu. Quelques notions certaines nous sont cependant acquises. Les dernières recherches de Vulpian et de Prévost (1872) prouvent que la corde du tympan ne s'arrête pas entièrement dans le ganglion sous-maxillaire; quelques filets vont au delà, jusque vers la langue, en accompagnant le lingual. Ce résultat était facile à prévoir, car nos dissections sur certains animaux (porc, mouton) nous avaient démontré depuis longtemps que la corde du tympan ne se termine pas dans le ganglion sous-maxillaire; elle se continue sous la muqueuse de la face dorsale. Il est en outre parfaitement établi que les lésions de la corde du tympan (Lussana, Inzani, Schiff) amènent la perte de la sensibilité gustative dans les deux tiers antérieurs de la moitié correspondante de la langue.

Pour Claude Bernard (1843), la corde du tympan donne à la langue des filets dont le rôle est probablement moteur; ils serviraient à produire dans les papilles linguales une certaine adaptation (contraction, érection), éminemment propre à favoriser les impressions gustatives. D'après cela, la corde du tympan remplirait un rôle secondaire d'adaptation relativement aux fonctions du goût.

Cl. Bernard ajoutait : « Des dissections répétées et de nouvelles expériences me portent à penser que la corde du tympan s'unit avec le grand sympathique en divers points de son trajet ; cela pourrait peut-être porter à penser que la corde du tympan agit aussi sur les vaisseaux de la langue. »

Cette dernière assertion vient d'être confirmée par les expériences de Vulpian.

Vulpian démontre (Académie des sciences, 3 janvier 1873) d'abord qu'après la section du grand hypoglosse, le nerf lingual ne présente ses nouvelles propriétés motrices que si la corde du tympan est intacte. « L'excitabilité motrice acquise par le nerf lingual, dit Vulpian, après la section du nerf hypoglosse du côté correspondant, réside non dans les fibres propres du nerf lingual, mais dans les fibres anastomotiques qu'il reçoit de la corde du tympan ; les fibres de la corde du tympan qui accompagnent le nerf lingual dans sa distribution à la langue se rendent, en *partie du moins*, aux faisceaux musculaires de cet organe. »

D'après de nouvelles expériences de Vulpian (1873), l'excitation de la corde du tympan produirait, en outre, dans la moitié correspondante de la langue des phénomènes identiques à ceux qui se passent dans la glande

sous-maxillaire du côté correspondant, c'est-à-dire une hypérémie. La corde du tympan est donc à la fois un nerf moteur et vaso-moteur. « Il est possible, dit Vulpian, que l'abolition de l'influence de la corde du tympan sur les vaisseaux de la langue contribue aux modifications du goût que l'on observe dans certains cas de paralysie du facial. »

Lussana et Schiff dépossèdent le lingual de ses propriétés gustatives, et ces auteurs prétendent qu'il les emprunte aux fibres qui lui sont fournies par la corde du tympan. Pour Lussana, les fibres gustatives de la corde du tympan sont représentées par le nerf intermédiaire de Wrisberg. Lussana s'appuyait, dans ses conclusions, sur ce que les lésions intra-crâniennes du facial produisent toujours une perte de la sensibilité gustative.

Schiff, au contraire, se basant sur des faits dus à Davaine, Gueneau de Mussy, Roux, qui semblaient prouver que les lésions centrales du facial ne portaient aucune atteinte au sens du goût, en arrivait à cette conclusion que la corde du tympan représente des fibres d'emprunt données au facial par le trijumeau.

« Le lingual, branche du maxillaire inférieur, emprunte sa sensibilité gustative au maxillaire supérieur par des rameaux nerveux qui, pendant une certaine partie de leur trajet, s'accolent au facial dans l'aqueduc de Fallope. »

En résumé, pour certains auteurs, la corde du tympan ne servirait à la gustation que d'une façon accessoire, soit comme nerf moteur, en amenant peut-être une érection, une adaptation des papilles, soit comme nerf vaso-moteur, en amenant une dilatation des vaisseaux qui rendrait la perception des saveurs plus facile; pour d'autres, le nerf lingual ne serait pas un nerf de sensibilité spéciale, il le deviendrait cependant grâce à la corde du tympan, qui, par ses fibres propres ou par les fibres anastomotiques qu'elle reçoit, serait un véritable nerf de gustation.

PATHOLOGIE

Les maladies de la langue sont aussi nombreuses que variées.

Nous adopterons, dans l'exposé qui va suivre, la classification suivante :

I. Les *vices de conformation* : *a*, absence; *b*, bifidité; *c*, prolapsus chronique; *d*, adhérences inférieures, supérieures, latérales.

II. Les *inflammations* : *a*, glossite superficielle aiguë ou chronique et ses variétés; *b*, glossite profonde, aiguë ou chronique, limitée ou généralisée, et ses variétés.

III. Les *abcès* de la langue.

IV. La *gangrène*.

V. Les *plaies*.

VI. Les *brûlures*.

VII. La *pustule maligne*.

VIII. Les *ulcères*.

IX. Les *corps étrangers*.

X. Les *tumeurs*. — *a*, vasculaires : 1° anévrysmes faux primitifs ou

diffus; 2° anévrysmes circonscrits; 3° tumeurs érectiles; *b*, kystes (comprenant les k. hydatiques; *c*, lipomes; *d*, fibromes; *e*, cancers.

XI. Les *affections diathésiques : a*, syphilitiques; *b*, tuberculeuses.

I. Vices de conformation. — On peut les diviser en *congénitaux* et *accidentels*. Ce sont : l'*absence*, la *bifidité*, le *prolapsus chronique*, les *adhérences supérieures*, *inférieures* et *latérales* (*ankyloglosse* de quelques auteurs).

1° *Absence.* — Elle peut être congénitale, ou résulter d'un traumatisme accidentel ou chirurgical.

L'absence de la langue qui se montre à la naissance, n'est jamais totale et porte sur la partie libre de l'organe; la base reste à l'état de mamelon, plus ou moins volumineux, simple ou double, mobile, et présentant, au dire de quelques auteurs (Louis, de Jussieu), les mouvements et les qualités sensorielles spéciales à la langue. La parole serait même possible, ainsi que l'acte de la succion et de la déglutition.

L'absence de la langue peut ne porter que sur une de ses moitiés latérales, ainsi que semblerait le prouver l'observation de Chollet, où la moitié de la langue n'était représentée que par l'adossement de la muqueuse linguale à elle-même, sans tissu musculaire intermédiaire.

L'absence de la langue a souvent une cause accidentelle ; elle résulte, soit d'une glossite ayant abouti à la gangrène, soit d'une ablation plus ou moins étendue par morsure, par instrument tranchant, ou par le progrès d'ulcérations de nature diverse.

Cette perte de substance, quand elle n'est pas trop étendue, n'offre pas de grands inconvénients; l'art chirurgical n'y peut d'ailleurs guère remédier.

L'histoire du malade d'Ambroise Paré est trop connue, pour que nous croyions utile de la rappeler ici. Disons que, le cas échéant, on serait autorisé à faire quelques tentatives de prothèse, un peu moins grossières que celle indiquée par le père de la chirurgie française.

2° *Bifidité.* — Cet état, naturel chez quelques animaux (reptiles divers, dromadaire, phoque, certains oiseaux), est assez rare chez l'homme, et quand il est congénital, il coïncide d'ordinaire avec d'autres difformités. Pigné a décrit une langue bifide, chez un monstre non viable, muni de quatre membres abdominaux. On doit à Parise (de Lille) l'histoire d'une anomalie semblable chez un enfant qui vécut quinze jours, et qui présentait en outre une bifidité du maxillaire inférieur.

Quant à la bifidité accidentelle, elle peut être produite par un instrument tranchant quelconque. L'ablation en V de la partie antérieure de la langue comme la faisait Boyer et, à son exemple, divers chirurgiens modernes, guérit facilement par l'application de points de suture.

3° *Prolapsus chronique.* — Cette affection, ou mieux ce vice de conformation, ne doit pas être confondue avec l'hypertrophie linguale consécutive à une glossite, et dont nous parlerons à l'article Inflammations de la langue.

Le prolapsus chronique, dont nous allons faire l'histoire succincte, apparaît dans les premières années qui suivent la naissance, ce qui lui a

valu le qualificatif de *congénital*, qu'ont adopté quelques auteurs ; il est essentiellement caractérisé par le développement plus ou moins considérable, souvent énorme, de la langue, plus particulièrement dans sa portion libre qui vient faire hernie en quelque sorte entre les arcades dentaires, difformité dégoûtante, entraînant à sa suite toute une série d'inconvénients et même de dangers que nous ferons ultérieurement connaître.

Les auteurs qui se sont occupés de cette infirmité, lui ont imposé les dénominations les plus variées, et qui, toutes, cherchent à peindre l'aspect particulier de l'organe atteint ; tels sont les noms de *lingua vitulina*, *propendula*, *glossoptose*, *prolongement hypertrophique*, *prolapsus*, *chute de la langue*, *étranglement chronique*, etc.

Le prolapsus chronique de la langue est assez rare, bien que l'on en trouve dans la science un certain nombre d'exemples. Galien connaissait les *macroglossies*. Après lui, nombre d'écrivains les mentionnent dans leurs écrits : citons Gaspard Peucer, Marcel Donat, Th. Bartholin, Percy, Pierre Fine (de Genève), Mirault (d'Angers), Delpech, Lassus, Maisonneuve, Fairlie-Clarke, Gayraud. Ce dernier auteur a publié sur ce point un travail fort bien fait, auquel nous ferons de nombreux emprunts.

On ignore quelles sont exactement les causes réelles du prolapsus chronique de la langue. Il est rare qu'il soit constaté dès la naissance. Cependant Gaspard Peucer dit avoir vu naître des enfants avec la langue pendante sur le menton. On ne le voit guère à cet état que chez les monstres ; on a accusé un excès de longueur de la langue, une surélévation anormale du larynx sous l'influence des contractions des fibres postérieures des muscles génio-glosse, la paralysie des muscles qui fixent la langue dans sa position normale. Quelques auteurs ont mentionné comme causes accidentelles : les convulsions, les attaques épileptiformes, la coqueluche, l'habitude de teter la langue, de la tenir entre les gencives, habitudes vicieuses assez communes chez les jeunes enfants, l'exercice exagéré de la succion provoqué par un mamelon difficile à saisir.

Les symptômes de la macroglossie sont obscurs au début, et passent d'ordinaire inaperçus. On a noté cependant dans quelques cas une certaine difficulté dans l'exercice de la succion, fait que l'on rapportait alors plus volontiers à un degré plus ou moins prononcé d'ankyloglosse qu'à sa cause réelle.

On mentionne dans les auteurs comme signes précurseurs, l'état semibéant de la bouche, la difficulté de retenir la salive, l'épaisseur plus grande de la langue.

Ce n'est que vers l'âge de deux ou trois ans, quelquefois même plus tard, que la langue, jusque-là toujours contenue dans la cavité buccale, commence à faire saillie au dehors, et augmente de volume d'une façon très-rapide (fig. 11); le malade ne peut plus rapprocher les mâchoires, la salive s'écoule de la bouche en plus ou moins grande abondance, toutes les fonctions dans lesquelles la langue intervient s'exécutent mal ; la portion prolabée de l'organe présente l'aspect d'une tumeur plus ou moins volumineuse, violacée, recouverte d'une couche de mucus concrété, diversement

colorée ; la consistance en est tantôt mollasse, tantôt plus ou moins dure ; les dents forment un sillon sur les deux faces de la langue qu'elles étranglent en quelque sorte.

Le malade ne mâche qu'avec ses grosses molaires qui poussent d'ordinaire d'une façon exagérée, en raison de l'absence du soutien que les dents des deux mâchoires s'offrent normalement entre elles. Souvent la mastication des aliments ne peut se faire qu'au prix de douleurs intolérables et de morsures profondes sur la langue hypertrophiée. La confection du bol alimentaire n'est réalisée que très-lentement, et sa déglutition ne s'opère qu'avec l'aide des doigts; aussi les malheureux malades se con-



Fig. 9. — Prolapsus chronique de la langue (Maurand, *Journal de médecine* de Vandermonde, 1761).

damnent-ils d'eux-mêmes à la diète liquide pour échapper à toutes ces souffrances.

L'articulation des sons est fort embarrassée, souvent même incomplète ou impossible.

La propulsion de la langue en avant est telle, que les dents de la mâchoire inférieure s'éversent, deviennent presque horizontales; l'axe du maxillaire change aussi de direction, sa surface antérieure devient inférieure, presque horizontale, et la face inférieure de la tumeur repose sur la face postérieure du maxillaire comme sur une sorte de plateau concave. La lèvre inférieure elle-même s'épaissit et retombe vers le menton à la façon d'un tablier.

Pendant un certain temps, la tumeur linguale fait d'incessants progrès, puis reste stationnaire. Elle offre alors l'aspect d'une tumeur cylindroïde pyriforme ou plus rarement étalée. Les figures 11 et 12 représentent un jeune enfant atteint de macroglossie congénitale, observé au siècle

dernier par Maurand, chirurgien à Martigues, en Provence. Le sujet est vu de face et de profil ; la langue a une épaisseur de deux pouces et sort de la bouche d'une longueur d'environ quatre doigts, avec la même épaisseur à quelques lignes près jusqu'au bout. A l'endroit où elle commence à sortir de la bouche, elle a sa plus grande épaisseur, et les mamelons nerveux sont farcis d'un limon noirâtre et épais qui ressemble à une croûte, d'où découle continuellement une salive gluante et abondante. Les dents incisives et canines des deux mâchoires sont tombées ; la mâchoire inférieure s'est recourbée dans son milieu ; les dents molaires des deux mâchoires s'entre-touchent et servent à la mastication. L'enfant, à force d'exercice, était arrivé à manger convenablement sans se blesser et parlait de façon assez distincte. On s'était aperçu du développement exagéré de la langue dès la naissance de l'enfant, qui tétait difficilement. L'auteur de cette curieuse observation ne dit pas quelle opération il entreprit pour remédier à ce vice de conformation.



Fig. 10. — Le même sujet vu de profil (Maurand, *Journal de médecine* de Vandermonde, 1761).

La langue pend plus ou moins hors de la bouche, en donnant à la physionomie un aspect hideux et repoussant. Cette tumeur, que l'on a comparée à une langue de veau récemment coupée, est lisse ou bosselée, couverte parfois de saillies papillaires considérables, limitant des sillons plus ou moins profonds ; sa face inférieure présente des varicosités veineuses ; un sillon souvent ulcéré, circulaire, existe au niveau des arcades dentaires ; la surface de cette tumeur est sèche, rugueuse, brunâtre ou noirâtre ; l'action de l'air froid de l'hiver donne à la portion prolabée de la langue un aspect inflammatoire.

Les dents de la mâchoire inférieure qui forment, comme nous l'avons dit plus haut, une sorte de gouttière à la tumeur, sont ébranlées et recouvertes d'une épaisse couche de tartre.

Si l'on explore l'intérieur de la bouche, on constate que les piliers antérieurs du voile du palais et les amygdales sont entraînés en avant, l'os hyoïde et le larynx sont également surélevés.

La salive s'écoule d'une façon incessante, souvent accompagnée d'une sanie purulente, produite dans le sillon créé par l'empreinte des dents. Le frein se loge entre les incisives médianes écartées.

Quant à la portion de la langue restée dans la bouche, elle paraît conserver sa conformation normale.

Toutes ces conditions réunies, jointes à la difficulté de l'alimentation et à l'épuisement qu'entraîne la perte incessante de la salive, altèrent profondément la santé des malheureux que frappe cette infirmité. La soif est ardente, ils respirent mal, et sont d'ordinaire dans un état d'émaciation qui fait peine à voir.

L'affection parvenue à un certain degré, reste stationnaire; mais on n'a jamais signalé qu'elle ait une tendance spontanée vers la guérison.

Le *diagnostic* de cette hypertrophie de la langue n'offre aucune difficulté; l'histoire de l'évolution de la maladie éclairera amplement le chirurgien; la macroglossie congénitale ou chronique ne peut évidemment être confondue avec la glossite aiguë, non plus qu'avec le gonflement de la langue symptomatique d'une stomatite mercurielle ou du développement dans la profondeur de l'organe d'une tumeur quelconque.

L'art doit forcément intervenir pour obtenir la guérison de cette infirmité; mais avant d'aborder le traitement, disons quelques mots des connaissances anatomo-pathologiques que nous possédons sur ce sujet.

L'hypertrophie paraît porter sur tous les éléments constituants de la langue, mais plus particulièrement sur l'élément musculaire. Weber (de Bonn) a signalé la formation de nouveaux faisceaux musculaires striés à l'état de tissu musculaire embryonnaire.

Virchow a publié deux observations de macroglossie; il décrit le tissu qu'il a rencontré sous le nom de tumeur lymphatique caverneuse. Billroth accepte la manière de voir de Virchow, et décrit une forme de macroglossie congénitale lymphatique caverneuse; il admet aussi une forme fibreuse.

Pour la plupart des chirurgiens, la macroglossie est constituée par une hypertrophie générale, portant surtout sur le tissu musculaire (Bouisson, Sédillot, Paget, etc.)

Maas a publié aussi (1869) quelques observations dans lesquelles il signale une dilatation énorme des vaisseaux lymphatiques et sanguins.

Traitement. — On a proposé de nombreux moyens pour remédier au prolapsus chronique de la langue; nous mentionnerons sans nous y arrêter les émissions sanguines locales, les topiques émollients, astringents, irritants, les purgatifs drastiques, les vomitifs, etc., tous moyens qui peuvent trouver une application heureuse dans certains cas de glossite, mais qui sont absolument insuffisants, inefficaces, quelquefois même nuisibles, dangereux, quand on les applique à la difformité qui nous occupe.

A un degré encore peu avancé, on a opposé à la saillie de la langue la malaxation, pour réduire le volume et permettre la rétropulsion de l'organe prolabé; cette pratique a donné quelques succès. Mais il faut avoir soin, après la rentrée de la langue obtenue, de maintenir la bouche fermée à l'aide d'une fronde.

Cette rétropulsion proposée et exécutée par Leblanc (d'Orléans), en 1772, répétée avec succès par quelques chirurgiens, expose, dans certains

cas à des dangers d'asphyxie, ce qu'il ne faut pas oublier, et ce qui impose au chirurgien de surveiller très-attentivement et de très-près le malade.

La compression exercée sur la tumeur linguale à l'aide d'un bandage roulé méthodiquement appliqué a, dit-on, donné un résultat heureux entre les mains de Freteau (de Nantes).

Si l'on consulte le tableau statistique dans lequel Fairlie Clarke (1873) a résumé la plupart des cas de macroglossie publiés jusqu'à ce jour, on trouve que la compression a réussi dans quelques cas.

Déjà Pibrac avait conseillé d'appliquer à la macroglossie son sac contentif, destiné à remédier aux plaies de la langue.

Tous ces procédés sont d'un emploi difficile, et n'ont pas réussi entre les mains de chirurgiens exercés, comme Delpech. Certains auteurs, Boyer, Lassus, ont proposé un traitement prophylactique du prolapsus chronique de la langue ; mais on conçoit, d'après ce que nous avons dit du mode de développement de cette maladie, combien il doit être difficile d'employèr à temps les moyens indiqués par ces médecins, et qui consistent à donner à l'enfant, chez qui l'on soupçonne la macroglossie, une nourrice à long mamelon et à lait abondant, pour diminuer les efforts de succion d'une part, et contraindre la langue à se porter en arrière afin de modérer l'afflux du lait ; à défaut d'une nourrice offrant les qualités requises, Lassus, conseille l'alimentation à l'aide de la cuiller ou d'un biberon pourvu d'un long embout.

Mais il est des cas où la vie du sujet est réellement mise en danger par le développement excessif de la langue et toutes les conséquences qu'entraine un tel état, et où il est du devoir de la chirurgie d'intervenir d'une façon radicale.

L'ablation de la partie hypertrophiée est alors la meilleure et l'unique ressource.

Cette opération peut se pratiquer de différentes manières que nous nous contenterons d'énumérer succinctement ici, renvoyant pour les détails du manuel opératoire, au paragraphe où nous traitons de l'ablation totale ou partielle de la langue, motivée par des tumeurs de mauvaise nature.

L'opération, dans le cas qui nous occupe, peut porter au niveau même de l'empreinte des dents ; elle nous paraît alors insuffisante, et nous sommes d'avis de la faire porter au delà de l'arcade dentaire. Cette opération s'exécute, soit avec l'instrument tranchant, soit avec la ligature lente, ce qui expose à divers accidents, soit mieux encore avec l'écraseur linéaire.

Il est une autre méthode d'amputation de la langue hypertrophiée, conseillée par Boyer, mise en usage par plusieurs chirurgiens contemporains, et à laquelle nous donnons sans hésiter la préférence ; elle consiste à abattre la tumeur linguale en la circonscrivant entre les deux branches d'un V à pointe dirigée vers la base ; l'opération est très-rapidement faite avec des ciseaux, on lie les vaisseaux qui donnent, puis on réunit les deux branches du V par des points de suture enchevillée. Les résultats de cette opération sont très-satisfaisants. Quant aux altérations de voisi-

nage que détermine le prolapsus chronique, il convient d'y remédier. A cet effet, on débarrasse les dents du maxillaire inférieur de la couche de tartre qui les encroûte, on les redresse, et si la chose est nécessaire, on les arrache ; on corrige le renversement du maxillaire inférieur, en faisant pendant longtemps porter une fronde convenable. Pour le renversement de la lèvre inférieure, on peut attendre avant que d'entreprendre une opération radicale, dont la nature fait quelquefois tous les frais. Si la difformité persiste, on y remédie efficacement, soit en enlevant une ellipse de muqueuse, et en faisant la suture, soit en enlevant un V horizontal de tissu à chaque commissure, et en pratiquant ensuite la suture, soit, mieux encore, en enlevant un triangle vertical à sommet dirigé vers le menton, triangle comprenant toute l'épaisseur de la lèvre, et en fermant ensuite l'hiatus ainsi formé à l'aide d'une suture entortillée.

4° *Ankyloglosse.* — Ce vice de conformation peut être congénital ou acquis. Il consiste essentiellement dans l'adhérence plus ou moins étendue, plus ou moins complète, de la langue à l'un des points de la paroi buccale.

S'il est médian inférieur et congénital, il constitue une variété d'ankyloglosse connue sous le nom vulgaire de *filet*. Si le filet est considérablement augmenté, au point de paraître former une véritable tumeur sublinguale, on le qualifie de *soubrelangue*.

Les autres variétés d'ankyloglosse sont désignées, selon le siége de l'adhérence, par les noms d'*a. latéral* ou *gingival*, qui peut être partiel, c'est-à-dire gauche ou droit, ou total, et d'*a. supérieur*. Cette dernière variété est très-rare, et ne se rencontre que chez le nouveau-né.

a. Filet ou ankyloglosse médian inférieur. — Le filet consiste dans le développement anormal du repli muqueux qui se trouve situé sur la face inférieure de la portion médiane et libre de la langue, et qu'on appelle aussi *frein* de la *langue*.

Cette disposition anatomique gène tous les mouvements de la langue, et plus particulièrement la succion. Chez l'adulte, quand elle existe, elle entrave le jeu de l'organe dans l'acte de la parole et dans la mastication.

On croyait autrefois que tous les enfants avaient le filet en naissant, et l'on établissait comme une règle générale, la nécessité de le couper. On est bien revenu de cette manière de voir, et l'opération du filet est devenue aujourd'hui relativement rare.

Il est facile de s'assurer de l'existence de ce vice de conformation : on fixe solidement la tête du nouveau-né placé entre les genoux d'un aide, la face tournée vers la lumière ; on contraint l'enfant à ouvrir la bouche en lui pinçant les narines ; on saisit alors la pointe de la langue avec deux doigts, en ayant soin d'employer une petite compresse pour éviter que l'organe ne s'échappe, et on l'attire en haut et en dehors ; on juge alors du degré de développement du filet et de l'opportunité qu'il y a de le sectionner. L'indication est la suivante : il ne faut opérer que quand le filet est trop long d'avant en arrière, et trop court de haut en bas. Dans quelques pays, notamment en Italie, les matrones laissent croître tout

spécialement un ongle de l'un des doigts de leur main pour pratiquer cette section. Cette manière de faire n'a pas cours chez nous. On peut opérer la section du filet tout simplement à l'aide de ciseaux mousses, la langue étant tenue comme nous l'avons dit plus haut. Mais ce mode de procédé expose quelquefois à l'hémorrhagie par la section intempestive des vaisseaux ranins. Pour parer autant que possible à cet inconvénient, on est dans l'usage de recourir à la plaque fendue que J. L. Petit a fait ajouter dans ce but à la sonde cannelée des trousses. On engage le frein de la langue dans la fente de la plaque, dont les deux ailes latérales servent à soulever la pointe de l'organe, et à protéger les artères et veines ranines. On opère d'un coup de ciseaux, qu'il faut faire porter aussi près que possible du plancher buccal, sans toutefois lui donner trop d'étendue d'avant en arrière. On évite ainsi sûrement l'hémorrhagie. Si le résultat obtenu paraissait insuffisant, on opérerait un décollement plus étendu à l'aide du doigt.

Il n'y a aucun pansement à faire, le lait dont se nourrit l'enfant forme le meilleur topique émollient que l'on puisse employer, et les mouvements de la langue dans l'acte de la succion suffisent pour empêcher la réunion de se faire, et l'ankyloglosse de se reproduire. Il est bon de surveiller l'enfant pendant les deux premiers jours ; en effet, sans qu'aucun vaisseau important soit lésé, il peut se produire une hémorrhagie assez sérieuse, par le fait même de la succion qu'exerce l'enfant sur la plaie.

Si l'hémorrhagie prenait des proportions graves, il faudrait appliquer sur la plaie le crayon de nitrate d'argent, ou encore des rondelles d'amadou imprégnées au besoin d'une liqueur hémostatique (perchlorure de fer, persulfate de fer, eau de Pagliari), et exercer simultanément une certaine compression à l'aide d'un doigt, et cela pendant plusieurs heures, s'il était nécessaire. Si l'hémorrhagie est due à l'ouverture d'un vaisseau de quelque importance, il ne faut pas hésiter à porter sur l'orifice un bouton de feu; le moyen est prompt, efficace et sans danger.

On a signalé depuis J. L. Petit un accident consécutif à la section du filet; ce serait le renversement de la langue en arrière, accident qui entraînerait l'asphyxie de l'enfant. J.-L. Petit qui rapporte trois observations de ce genre, dit avoir vu la mort survenir dans un cas par suffocation. On a contesté la réalité du fait. Quoi qu'il en soit, si ce renversement venait à se produire, il faudrait sans retard aucun aller reprendre la langue dans le fond de la gorge à l'aide des doigts, ou mieux d'une pince de Museux, et en empêcher la reproduction, en donnant à l'enfant une nourrice pourvue d'un très-long mamelon.

Soubrelangue. — On désigne sous ce nom une variété du filet dans laquelle celui-ci, au lieu de représenter un simple repli muqueux, est hypertrophié et prend l'aspect d'une véritable tumeur. Levret, qui a vu plusieurs cas de ce genre, attribue à la soubrelangue une gravité extrême, opinion que les faits de Faure et de Maurain, aussi bien que le cas de Fabrice (de Hilden) ne permettent pas de soutenir.

La soubrelangue est justiciable des mêmes procédés opératoires que le filet ; dans certains cas, quelques mouchetures faites à la lancette ont suffi; si l'on se décide à faire la section de la tumeur, il faudra prendre de grandes précautions pour éviter l'hémorrhagie.

Ankyloglosse inférieur. — La portion libre de la langue peut contracter des adhérences congénitales avec le plancher de la bouche de chaque côté du frein. L'immobilité de l'organe est alors presque complète, et l'enfant ne peut absolument pas teter ; en outre, l'ingurgitation du liquide alimentaire à l'aide de la cuiller, l'expose à des accès de suffocation par le passage des aliments dans le larynx et la trachée. Une observation de malformation de ce genre a été rapportée par Sernin (de Narbonne) ; le sujet qui en était atteint, dépérissait à vue d'œil. Sernin détruisit toutes les adhérences à l'aide de quelques coups de ciseaux, en soulevant successivement et de plus en plus la langue à mesure qu'il la libérait. L'enfant perdit peu de sang, il put prendre le sein, et récupérer bientôt toute sa vigueur.

L'ankyloglosse inférieur peut être accidentel. Sédillot rapporte un cas de ce genre dans son *Traité de médecine opératoire*. Voici succinctement le fait. Un homme, ayant voulu se suicider en se tirant un coup de pistolet sous le menton, en fut quitte pour d'horribles mutilations de la face, entre autres pour une fracture du maxillaire inférieur. La langue labourée par le projectile, et n'ayant plus d'attaches antérieures, se gonfla énormément, et vint se tasser vers l'isthme du gosier, en menaçant d'asphyxier le malheureux ; on remédia à cet accident en attirant la langue et en la fixant en bas dans la plaie sous-mentonnière, où elle contracta des adhérences. Le blessé, une fois guéri, était hideux à voir avec cette horrible difformité, et voulait de nouveau attenter à ses jours. Sédillot le vit, l'opéra et le guérit : il dégagea la langue de ses adhérences, et la réintégra dans la cavité buccale. La plaie du cou fut fermée avec quelques points de suture. La langue reprit la totalité de ses fonctions.

Ankyloglosse latéral. — Ce vice de conformation est d'ordinaire acquis. Les adhérences ont lieu, soit avec les gencives, soit avec la muqueuse de la joue ; elles se produisent à la suite de gingivo-glossite mercurielle, du scorbut, du noma.

On a cité des cas d'ankylo-glosse latéral congénital. Cette malformation quelle qu'en soit la cause, est facile à reconnaître et à traiter. On soulève les adhérences sur une sonde cannelée, et on les coupe d'un coup de ciseaux boutonnés. Quand les brides sont longues, il est nécessaire de les exciser.

Ankyloglosse supérieur. — Variété très-rare, décrite pour la première fois par Lapie. « Il vient au monde, dit-il, des enfants qui, sans avoir le filet, ni la langue trop courte, ne peuvent teter, et sont en danger de périr faute de nourriture; il faut examiner alors s'ils n'ont pas la langue trop fortement appliquée, et comme collée au palais ; en ce cas il faut l'en détacher et l'abaisser avec une spatule. » Par ce moyen, Lapie dit avoir sauvé la vie à deux enfants qui jusqu'à ce moment n'avaient pu prendre le sein. Levret affirme l'exactitude des observations de Lapie.

II. **Inflammation.** — L'inflammation de la langue est désignée, dans le langage médical, sous le nom de *glossite*.

Historique et synonymie. — Cette affection a été reconnue et décrite dans ses principales variétés par les plus anciens auteurs, ainsi qu'en témoignent les écrits d'Hippocrate, de Galien, d'Arétée, d'Aetius, d'Avicenne, de Paré, de Forestus, de Schenk, de Sauvages, de Vogel, van Swieten, Louis, De la Malle, Lassus, Franck, etc.

Les auteurs modernes ont donné à l'inflammation de la langue des noms variés et en rapport avec les symptômes qu'ils observaient aux diverses périodes de la maladie.

C'est ainsi qu'on l'a tour à tour appelée : *paraglossa, glosso-megista, inflatio, tumor et abcessus linguæ, gonflement, abcès, phlegmon gangréneux.*

La similitude qu'a paru offrir la glossite provoquée par la piqûre d'insectes, la morsure d'animaux venimeux ou encore le contact de certaines substances âcres et irritantes (venin du crapaud, feuilles de *Daphne Mezereum*, etc., etc.), avec l'anthrax charbonneux a motivé, dans ces cas particuliers, l'appellation de *glossanthrax*, sous laquelle on l'a désignée.

Causes. — Les causes de la glossite sont multiples, et nous ne pouvons avoir la prétention de les énumérer toutes. Cela serait d'ailleurs aussi fastidieux qu'inutile. Rappelons cependant que l'inflammation de la langue se voit quelquefois dans le cours des fièvres éruptives et des pyrexies graves, ou encore à la suite des blessures variées dont cet organe peut être atteint ; ainsi, par exemple, on a vu la glossite se développer à la suite d'accès épileptiques où il y avait eu morsure de la langue. Elle est aussi parfois consécutive aux brûlures, et ce fait se rencontre chez les enfants : J. Franck en rapporte un exemple dû à l'introduction dans la bouche d'une poire cuite brûlante. Maisonneuve a vu l'inflammation de la langue succéder à un coup de feu; quelques auteurs ont décrit une *glossite a frigore* (Poilroux, Enright). L'emploi de certains caustiques dans le traitement de quelques affections de la langue a aussi été l'occasion d'une glossite. On connaît le cas de Dupuytren, rapporté par van de Kere, et qui fut provoqué par une cautérisation au sulfate de cuivre.

Nous avons cité plus haut la possibilité d'un tel accident à la suite de la piqûre d'insectes, de morsures de vipères, d'introduction dans la bouche de substances âcres et irritantes, comme les feuilles de garou, le tabac ou encore l'ammoniaque employée trop copieusement pour combattre l'ivresse, etc.

Il est une cause bien connue de glossite, c'est celle due à l'intoxication mercurielle. Certains auteurs ont voulu faire une place à part dans le cadre nosologique à cette glossite spéciale; mais nous n'en voyons pas la nécessité, et nous croyons qu'il nous suffira d'en relater les principaux signes en traitant du diagnostic.

Au point de vue de la marche et de la durée de l'affection, les auteurs distinguent une glossite aiguë et une glossite chronique, et ces deux variétés peuvent à leur tour être superficielles ou profondes.

1° *Glossite aiguë.* — *a. Glossite superficielle.* — Quelques nosographes

modernes ont décrit jusqu'à quatre variétés de la glossite aiguë superficielle.

Mais ces formes sont souvent confondues, et ce n'est que la prédominance de la lésion inflammatoire dans telle ou telle partie des différents éléments anatomiques dont se compose la langue, qui pourra justifier l'appellation de *glossite papillaire*, *folliculaire*, *disséquante*, mais non motiver une description spéciale.

Quand la langue s'enflamme, l'épithélium qui la recouvre normalement augmente considérablement d'épaisseur; l'organe est chaud, tendu, douloureux, surtout pendant les mouvements de déglutition et l'acte de la parole. Si l'on vient à enlever cette couche épithéliale par le raclage, ou si elle tombe spontanément, on voit le derme muqueux rouge vif, les papilles érigées; le contact des aliments, des liquides, voire de l'air seul, fait naître une sensation de chaleur, de brûlure insupportable.

La soif n'est pas très-vive, mais les malades éprouvent le besoin de s'humecter fréquemment la bouche avec des liquides froids.

Parfois la couche épithéliale se sèche, se fendille, devient sonore comme du bois, et prend une teinte plus ou moins foncée, en rapport avec la couleur des boissons ingérées.

Le professeur Küss décrivait, dans sa clinique, une variété particulière de la glossite superficielle, dans laquelle l'épithélium lingual, loin de s'hypertrophier et de s'amasser en couches multiples stratifiées, s'atrophiait au contraire, n'arrivait pas à maturité et laissait en permanence le derme lingual dépourvu de son vernis protecteur; la langue est alors rouge, lisse, luisante, très-douloureuse; les malades refusent tous les aliments, et la mort peut être la conséquence de cet état.

Dans certains cas, c'est l'appareil *papillaire* de la langue qui semble le plus atteint par la phlogose. Mais nous ne croyons pas que cette forme particulière se voie isolément. Elle siége, quand elle existe, dans les parties de la langue les plus abondantes en papilles. Requin croyait avoir remarqué l'existence de cette forme de glossite tout spécialement chez les femmes hystériques ou nerveuses, et Grisolle partage cette opinion. Bouisson y voit une manifestation du mauvais état des voies digestives.

Toulmouche attribuait cette variété, qu'il disait être commune chez les fileuses de chanvre, à l'habitude où sont celles-ci de mouiller à chaque instant leurs doigts avec la salive et de porter ainsi à la surface de la langue une substance âcre qui ne tarde pas à provoquer l'inflammation.

L'inflammation ne se borne pas toujours aux éléments anatomiques les plus superficiels, et elle pénètre assez fréquemment jusque dans l'appareil glandulaire dont la langue est assez abondamment pourvue, surtout vers sa base. C'est là la variété qualifiée de *glossite folliculaire* par les auteurs. Nous répéterons à son sujet ce que nous avons déjà dit plus haut, que cette glossite n'est jamais isolée.

Nous ne dirons rien ici de la glossite disséquante, qu'avec la plupart des auteurs nous rattachons à la glossite chronique.

Le traitement de cette affection est plus médical que chirurgical et con-

siste en bains locaux, froids ou chauds, émollients, calmants, détersifs. On se trouvera bien, dans les formes où l'épithélium s'épaissit et se dessèche, de collutoires à base de glycérine anglaise, dans laquelle on incorpore des substances variées telles que l'extrait de monésia, de ratanhia, le borax, etc.

Le raclage modéré de l'enduit lingual soulage aussi les malades. Si la tension de l'organe est forte, si l'on peut craindre que la glossite de superficielle devienne profonde, s'il y a de la fièvre, si le pouls est tendu, il convient d'avoir recours aux émissions sanguines locales ou générales, aux vomitifs, aux purgatifs. De toutes les émissions sanguines, la meilleure, la plus prompte dans ses effets, la plus efficace, consiste dans la scarification superficielle de la langue faite à l'aide du bistouri, comme nous l'indiquerons plus loin pour le traitement de la glossite parenchymateuse.

b. Glossite profonde ou parenchymateuse. — Cette forme de l'inflammation de la langue succède quelquefois à la précédente, et quelquefois aussi surgit d'emblée. Nous en avons déjà fait connaître les causes les plus fréquentes; elle débute d'ordinaire brusquement par une douleur vive, continue, exacerbante, bientôt suivie d'un gonflement rapide de l'organe, que l'inflammation peut atteindre en totalité ou en partie. La tuméfaction devient souvent énorme; non-seulement les dents s'impriment à la surface de ses bords, mais l'organe prend un développement tellement considérable qu'il fait issue entre les arcades dentaires; la déglutition devient absolument impossible, et la gêne de la respiration va sans cesse croissant, dernier phénomène qui est surtout dû au mouvement d'élévation de l'os hyoïde et du larynx en haut et en avant; cet état se complique parfois d'œdème de la glotte.

Les malades atteints de glossite profonde ont un aspect tout particulier: la face est congestionnée, violacée, les traits sont contractés et la physionomie exprime une vive anxiété, la langue fait saillie hors de la bouche sous la forme d'une tumeur mollasse, desséchée, violacée; il y a de la congestion cérébrale et de l'assoupissement; le pouls est fort et fréquent, la respiration est difficile, anxieuse, la peau chaude et sèche. Il n'y a guère d'écoulement abondant de la salive que dans la glossite mercurielle. Tous ces phénomènes se retrouvent à un moindre degré dans la glossite parenchymateuse partielle.

Si l'art n'intervient pas énergiquement et vite, la scène se termine par la formation d'un abcès ou encore par la gangrène de l'organe et souvent même par la mort.

Les lésions anatomiques consistent en une injection violente du parenchyme lingual avec infiltration de sérosité plus ou moins abondante; les fibres musculaires ne paraissent être atteintes que par la compression qu'exerce sur elles le tissu cellulaire inter-musculaire violemment tuméfié. Forster a cependant mentionné le ramollissement des fibres musculaires. Nous ne l'avons observé personnellement qu'une seule fois.

Cette affection qui paraissait autrefois être assez fréquente, si l'on en juge par les écrits des anciens auteurs, est rare aujourd'hui. Sa marche

est rapide, et elle atteint son apogée en deux ou trois jours, quelquefois même en trente ou quarante heures.

L'art est tout-puissant pour enrayer la marche de cette maladie ; il faut, dès le début, recourir aux émissions sanguines locales faites de préférence avec le bistouri. L'incision doit se faire sur la partie supérieure de l'organe, de la base à la pointe et parallèlement à l'axe de la langue ; il ne faut pas craindre de faire deux ou trois incisions pareilles et assez profondes ; un dégorgement abondant se produit par cette voie, et le gonflement tombe rapidement. On complétera la cure par l'usage des moyens que nous avons indiqués à propos de la glossite superficielle.

Dans les formes moins intenses de glossite profonde, on peut se contenter d'une application de sangsues aux angles des mâchoires, de ventouses scarifiées à la nuque, de vomitifs, de purgatifs, ou même de recourir, si la congestion cérébrale est menaçante, à l'emploi de la ventouse Junod. On préférera l'incision toutes les fois qu'il y aura protrusion de la langue.

Si la suffocation était imminente on n'hésiterait pas à pratiquer la trachéotomie, — ce que nous avons fait dans un cas de glossite traumatique.

2° *Glossite chronique.* — *a. Glossite chronique superficielle.* — A cette variété se rattache la *glossite disséquante* de Wunderlich. Cette affection ressemble, à s'y méprendre, à la glossite papillaire, dont elle diffère seulement par la profondeur des sillons dont se couvre alors la surface de la langue. Ce sont là de véritables fissures dont le fond s'ulcère souvent ; les parcelles alimentaires s'accumulent dans ces sillons, s'y altèrent en entretenant une vive irritation.

La figure 13 représente un cas fort curieux de glossite disséquante existant depuis longues années chez un vieillard, et provoquant des douleurs tellement intolérables que nous dûmes amputer toute la moitié antérieure de la langue, opération qui réussit parfaitement et dont notre malade guérit rapidement. Nous ferons remarquer que, de prime abord, cette maladie pouvait être prise pour un épithélioma papillaire ; mais l'ancienneté du mal, l'absence d'adénopathies, même après les traitements multipliés et irritants auxquels on avait eu recours depuis plusieurs années, tout militait en faveur de notre opinion qu'il s'agissait d'une glossite disséquante. L'examen de la pièce après l'opération confirma de tous points ce diagnostic.

C'est une maladie très-rebelle dont la guérison reste souvent incomplète, la surface de la langue conservant presque toujours consécutivement un aspect plus ou moins mamelonné.

Le *diagnostic* de cette maladie n'offre pas de difficulté ; tout au plus pourrait-on la confondre avec une affection d'origine syphilitique. Mais en présence des effets obtenus par le traitement spécifique l'erreur ne saurait être de longue durée. Certains épithéliomas papillaires pourraient également être difficiles à différencier de la glossite disséquante ; dans un cas douteux l'examen microscopique d'un fragment de végétation lèverait tous les doutes.

Le *traitement* consiste en collutoires à base de glycérine et en applications astringentes ou même caustiques, faites avec beaucoup de discrétion. Il convient que le malade prenne de grands soins de propreté après chaque repas, pour éviter l'accumulation des parcelles alimentaires dans les sillons fissuraires.

Il faut, dans certains cas, où les mamelons qui recouvrent la surface de

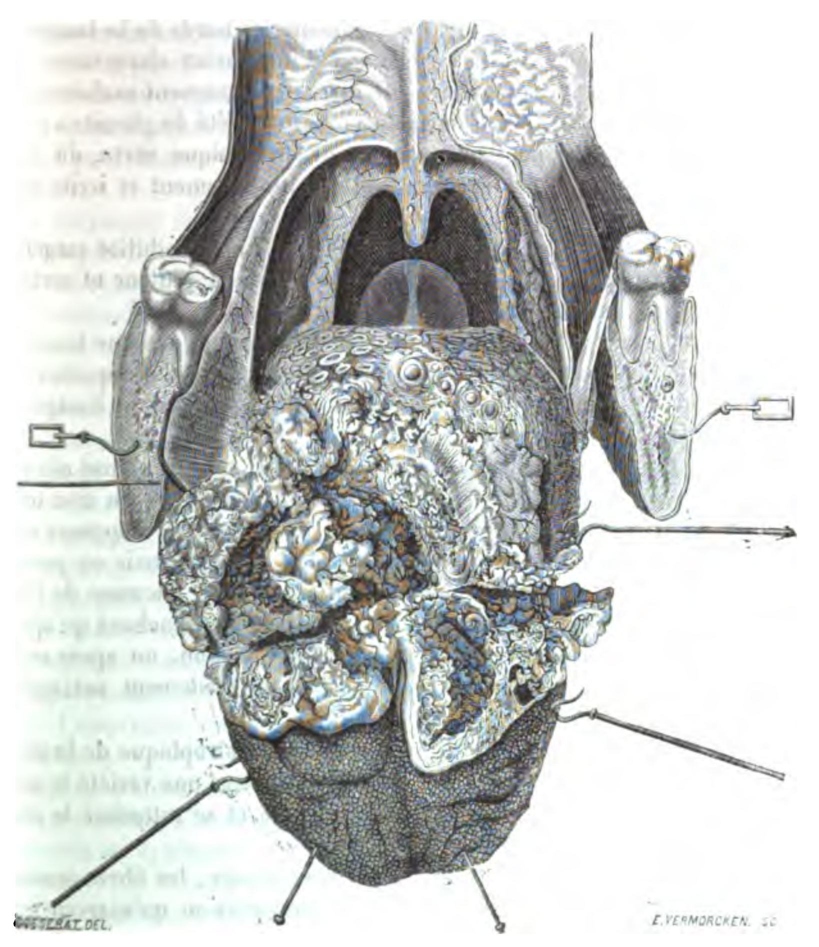


Fig. 11. — Glossite disséquante.

la langue sont très-développés et donnent à celle-ci un aspect comme *capitonné* (Dechambre), il faut, disons-nous, procéder à une sorte de tonte partielle des éléments les plus saillants, soit à l'aide des ciseaux, soit encore avec la ligature.

Nous avons eu l'occasion de traiter une glossite papillaire, de la variété décrite par Wunderlich sous le nom de *disséquante*, par des applications bi-hebdomadaires d'acide chromique (1 d'eau pour 1 d'acide), et nous avons obtenu les meilleurs résultats.

b. Glossite chronique profonde. — Elle est assez commune, et le plus souvent partielle, c'est-à-dire qu'elle n'occupe qu'un point limité du tissu lingual. Cependant la glossite chronique profonde peut être générale et consécutive à une glossite parenchymateuse aiguë. Dans ces derniers cas l'organe s'indure, perd de sa mobilité, se rétracte dans le fond de la bouche et perd de sa sensibilité générale et spéciale. Mais c'est là un fait rare.

Les glossites profondes partielles sont représentées par un noyau induré, plus ou moins volumineux, occupant d'ordinaire les bords de la langue et rappelant quelque peu par sa consistance l'induration chancreuse. La surface de ce noyau inflammatoire est assez fréquemment exulcérée, ce qui s'explique aisément quand on sait que cette variété de glossite a pour cause habituelle un traumatisme permanent en quelque sorte, dû à la présence d'un fragment de dent qui frotte continuellement et irrite sans cesse les bords de la langue.

Les phénomènes accusés par les malades sont une sensibilité exagérée au contact des aliments et des condiments âcres, de la douleur et surtout de la gêne dans tous les mouvements de la langue.

L'exploration soigneuse de l'appareil dentaire permet presque toujours de découvrir la cause de cette lésion qui ne laisse pas que d'inquiéter les malades, et d'y remédier immédiatement par la section, le limage ou l'extraction de la dent provocatrice.

Cependant on a pu confondre cette induration, surtout quand elle est exulcérée, avec des accidents spécifiques ; d'autres fois encore une telle lésion a été prise pour un cancroïde auquel on a proposé d'opposer une opération chirurgicale. Le diagnostic peut être difficile ; mais en procédant méthodiquement, comme nous venons de le dire, l'homme de l'art pourra toujours s'éclairer et ne recourir à l'instrument tranchant qu'après avoir éliminé la cause mécanique probable de l'affection, ou après avoir soumis, avec une grande prudence, le sujet à un traitement antisyphilitique.

Nous avons mentionné la forme en quelque sorte atrophique de la glossite parenchymateuse profonde. On peut en rencontrer une variété hypertrophique, mais elle nous paraît devoir être rare et se rattacher le plus ordinairement à la macroglossie congénitale.

Il est à noter que, dans la maladie qui nous occupe, les fibres musculaires de la langue sont atrophiées par la compression qu'exercent sur elles les éléments conjonctifs hyperplasiés de cet organe.

III. Abcès. — C'est un accident rare, d'ordinaire consécutif à une glossite parenchymateuse. La langue étant exclusivement un organe musculaire peu riche en tissu cellulaire, cette rareté s'explique facilement.

On trouve trop peu d'exemples de cette maladie dans les auteurs pour pouvoir en tracer une histoire complète. Maisonneuve, dans sa thèse, déclare n'en avoir jamais vu. Il est à notre connaissance que Blandin ouvrit un de ces abcès qu'il prit d'abord pour un kyste. Un de nos élèves, Cousin, en ouvrit un chez un militaire où on l'avait également pris pour un kyste.

Peut-être existe-t-il des abcès froids et métastatiques de la langue ; mais nous n'en avons pas trouvé d'exemples bien probants dans les observations nombreuses que nous avons dépouillées pour établir notre travail.

On peut soupçonner la présence du pus dans l'épaisseur du parenchyme lingual quand, dans le cours d'une glossite aiguë profonde, on voit les accidents, dont se plaignent les malades, s'accroître loin de diminuer sous l'influence du traitement. Le patient accuse des douleurs lancinantes, la tuméfaction paraît se circonscrire et l'on perçoit bientôt, tantôt une fluctuation obscure, profonde, tantôt une fluctuation franche avec amincissement du tégument lingual qui prend une teinte violacée, et se rompt parfois pour donner issue à une certaine quantité de pus fétide et assez mal lié.

Le diagnostic différentiel des abcès de la langue est assez difficile, et si l'on n'a pas de renseignements précis sur l'évolution de la maladie, ou si encore l'abcès s'est produit lentement sans réaction bien appréciable, on peut confondre cet accident avec un kyste simple, un fibrome enkysté ou même une gomme.

Une ponction exploratrice qui pourra, s'il est nécessaire, devenir curative, lèvera tous les doutes à cet égard.

Si l'on a réellement affaire à un abcès, il ne faut pas craindre de fendre largement la poche et d'y faire un pansement détersif et excitant.

Les détails précédents ne sauraient s'appliquer aux abcès phlegmoneux, qui siégent surtout vers la base de la langue et dont quelques exemples sont signalés dans les auteurs. Eux aussi sont consécutifs à la glossite profonde, et leur développement est indiqué par l'état de souffrance plus accentué du patient, la douleur qui devient gravative. La langue augmente de volume, surtout vers la base, des frissons se déclarent, le toucher permet de constater un empâtement douloureux, la tumeur conserve l'empreinte du doigt, mais il est rare que la fluctuation y soit manifeste.

Le diagnostic de cette affection n'est pas difficile quand on est renseigné sur sa marche. L'incision profonde faite de bonne heure est le meilleur remède à lui appliquer. On la fait suivre de bains locaux émollients et détersifs.

IV. Gangrène. — Elle est rarement primitive et succède presque toujours à une glossite profonde.

Tantôt elle paraît être une conséquence naturelle de l'intumescence énorme de l'organe, qui, de violacé et douloureux qu'il était, devient brunâtre, insensible et froid. Tantôt elle naît à la suite d'une glossite profonde, ulcéreuse en apparence, parfaitement localisée ; une odeur caractéristique s'échappe de cette masse mortifiée, qui tombe parfois tout d'une pièce dans un effort d'expuition ; on voit d'abord se développer un petit bouton à base dure, rouge, enflammée, douloureuse, qui fait de rapides progrès et conduit à la gangrène partielle ou totale de la langue.

Le diagnostic de la gangrène de la langue ne saurait offrir aucune diffi-

culté ; la marche de l'affection et surtout la couleur et l'odeur guideront le chirurgien.

L'une des conséquences les plus importantes à connaître de la gangrène de la langue, ne consiste pas tant dans la perte plus ou moins complète de l'organe, qu'elle peut entraîner, que dans l'infection de l'économie produite par la présence dans les voies digestives de l'ichor putride que les malades avalent avec leur salive.

Il importe donc d'intervenir au plus vite et d'éviter, soit le développement ultérieur de la gangrène, par un traitement énergique de la glossite ; soit, quand la mortification se déclare, l'intoxication putride, par l'ablation ou la scarification profonde des parties sphacélées. On y joindra l'usage de gargarismes et de collutoires antiseptiques et désinfectants à l'acide phénique, à l'acide thymique, au permanganate de potasse.

Il faut tout particulièrement s'occuper d'alimenter et de soutenir les malades, en évitant qu'ils ingèrent avec leurs aliments de la sanie putride. On atteindra ce but en les nourrissant à l'aide de la sonde œsophagienne introduite par le nez, et aussi avec des lavements alimentaires.

Disons en passant, par anticipation que les cliniciens ont, pour la plupart renoncé, dans l'ablation des tumeurs de la langue, au procédé de la ligature lente, non pas tant en vue de soustraire les malades aux vives et intolérables souffrances qui sont les compagnes obligées de ce mode opératoire, que pour les faire échapper à la septicémie dont ils ne tardent pas à devenir victimes quand la tumeur vient à se sphacéler.

V. Plaies. — Protégée de toutes parts par les parois osseuses qui forment la cavité buccale, profondément enclavée dans l'arc du maxillaire inférieur, la langue est rarement atteinte par les instruments piquants, coupants ou contondants. Mais les plaies par armes à feu se voient assez souvent en temps de guerre ou à la suite de tentatives de suicide. Quant aux plaies contuses, elles sont surtout produites par les dents, soit dans l'acte de la mastication, soit encore dans les chutes sur le menton, les attaques d'épilepsie, les crises tétaniques, quand par hasard cet organe se trouve accidentellement engagé entre les arcades dentaires.

Plaies par instruments piquants. — Elles sont produites d'ordinaire par les pointes d'une fourchette, l'extrémité acérée d'un couteau, une épingle, une arête de poisson, rarement par une épée. Nous avons vu une piqûre profonde de la langue produite par un crochet à ouvrage en acier. Brasdor rapporte qu'une femme, en tombant, s'enfonça dans la langue une aiguille à tricoter qu'elle tenait à la main ; une hémorrhagie assez abondante s'ensuivit, qui nécessita l'emploi du cautère actuel pour être maîtrisée.

Mais ce n'est pas là le cas habituel. Ces blessures sont sans gravité, l'hémorrhagie s'arrête facilement par l'emploi de la glace, des astringents, etc., et la plaie guérit promptement sous l'influence du repos.

Plaies par instruments tranchants. — Elles ne sont pas fréquentes pour les raisons que nous avons dites plus haut. Cependant nous avons eu deux fois l'occasion de voir des plaies superficielles de ce genre produites chez

des personnes qui avaient la mauvaise habitude de porter les aliments à la bouche avec leur couteau. Cet accident, sauf la douleur vive qu'il produit et la légère hémorrhagie qui l'accompagne, est sans importance aucune. Les enfants se coupent quelquefois la langue en portant à la bouche des feuilles de la famille des Joncées, des Graminées et des Cypéracées et en les tirant ensuite brusquement. Ces sortes de coupures donnent souvent lieu à une hémorrhagie abondante.

Les plaies produites par les dents se rencontrent bien plus souvent; tantôt il n'y a qu'une simple contusion ; tantôt, au contraire, le resserrement des mâchoires se fait avec une telle énergie que le tissu même de la langue est plus ou moins profondément entamé ; parfois même la division peut être complète ou presque complète.

Cet accident peut être provoqué pendant la mastication ; il offre alors peu de gravité et, sauf la douleur et la gêne qu'il entraîne pendant quelques jours, il guérit facilement. Il peut être le résultat d'un coup porté sur le menton ou d'une chute sur le maxillaire inférieur, la langue étant engagée entre les dents.

La plaie dans ces cas est profonde et peut, bien qu'elle soit contuse, s'accompagner d'une hémorrhagie qu'il n'est pas toujours aisé d'arrêter. Les morsures de la langue pendant les attaques d'épilepsie sont assez communes ; la contraction spasmodique des masséters peut même aller jusqu'à produire une division complète.

Bouisson rapporte avoir vu un malheureux tétanique, pris d'une crise au moment où il montrait sa langue, se blesser cruellement. Il faut, chez les épileptiques sujets à cet accident, maintenir les mâchoires écartées dès le début de la crise, à l'aide d'un levier, d'une spatule, et introduire, si faire se peut, un coin de bois entre les arcades dentaires. S'il y a hémorrhagie, il faut tenter de l'arrêter par l'application du froid, du perchlorure de fer, aidée, au besoin, de la compression des carotides ; si ces moyens ne suffisent pas, on pratique la ligature soit à la pince, soit au moyen du tenaculum. Parfois il suffit de comprimer entre les doigts toute l'épaisseur de la langue pendant un temps suffisant pour arrêter la perte de sang. Ce soin peut être confié au blessé. En dernier ressort, on aurait recours au cautère actuel et même, s'il le fallait, à la ligature de la linguale. L'hémorrhagie maîtrisée, on peut, si la plaie est profonde, faire quelques points de suture enchevillée, pour assurer une réunion plus prompte et plus exacte. Si la section porte sur les deux faces de la langue, on fera la suture des deux côtés.

La division à peu près complète de la langue n'est pas un accident irrémédiable. Bérenger Feraud a publié, en 1870, dans la *Gazette des Hôpitaux*, un certain nombre d'observations démontrant d'une façon péremptoire la possibilité de la réunion dans les cas de division presque complète de la langue. La grande vascularité de son tissu autorise à tenter la réunion du morceau, ne tînt-il plus que par quelques filaments. Dans un cas de ce genre, Gant a obtenu en peu de jours une réunion complète. Il faut préférer pour cette suture les fils métalliques aux fils organiques.

La glossite consécutive n'est jamais bien intense, et doit être prévenue ou traitée, si elle survient, par le repos complet et des lavages fréquents, émollients, détersifs, etc. Les fils peuvent être enlevés au bout de quatre ou cinq jours.

Ces sortes de plaies étant éminemment contuses, on ne peut espérer d'éviter la suppuration ; les cicatrices peuvent être irrégulières. Néanmoins la plupart des fonctions de la langue se conservent avec une intégrité fort satisfaisante. Signalons, en terminant, la possibilité de la division de la langue par morsure, chez de très-jeunes enfants. Témoin le cas de Wilkes (*Union médic.* 1860), survenue chez un enfant de 4 mois; et celui de Branca, chez un enfant de 15 mois. Chez tous deux la suture donna un bon résultat.

Plaies par instruments contondants, plaies par armes à feu. — Les plaies de la langue par coups de feu sont contuses au premier chef; leur fréquence relative en temps de guerre et dans les tentatives de suicide par armes à feu donne à leur étude un certain intérêt.

Tantôt une balle, traversant les joues, creuse à la surface de la langue un sillon plus ou moins profond, tantôt le projectile traverse la langue d'outre en outre en séton. De ces deux variétés de lésions, la dernière est la moins grave, quel que soit le siége qu'elle occupe ; par contre les sillons, s'ils sont profonds, entraînent consécutivement de sérieux inconvénients, car l'élimination de l'eschare est suivie d'une cicatrisation souvent vicieuse et qui gêne ultérieurement l'exercice de la parole et de la plupart des mouvements de la langue. Les dents peuvent être brisées par le projectile, entraînées par lui, et venir augmenter l'étendue et la gravité de la lésion. Il en est de même des fragments d'os détachés de la mâchoire. Ces différents corps étrangers peuvent s'enfoncer dans l'épaisseur du tissu lingual et y séjourner plus ou moins longtemps (voy. *Corps étrangers*). Il arrive souvent que, dans les tentatives de suicide, les délabrements produits sur la langue sont considérables. La règle en pareille circonstance est d'arrêter l'hémorrhagie par les moyens que nous avons déjà indiqués; on régularise la plaie autant que possible en retranchant ou en suturant, si faire se peut, les lambeaux flottants, et on extrait les corps étrangers. Un gonflement considérable suit ces sortes de lésions. La suppuration est abondante, et la cicatrisation trop souvent irrégulière ; il convient de faire des lavages fréquents de la bouche avec des liquides détersifs et désinfectants, pour éviter que les malheureux mutilés ne s'empoisonnent par la déglutition des produits fournis par la plaie.

Disons en terminant que, à la suite des blessures de la langue, quand on a opéré la réunion des lambeaux, l'organe peut récupérer non-seulement l'intégrité de ses mouvements, mais encore ses aptitudes sensorielles. Une observation de Fairlie Clarke est absolument démonstrative à cet égard.

VI. Brulures. — Les brûlures de la langue sont rarement isolées, et coïncident presque toujours avec des brûlures des surfaces muqueuses avoisinantes (face interne des lèvres et des joues, muqueuse pharyngo-aryngée et bronchique). Elles se rencontrent plus particulièrement chez

les enfants qui, par ignorance ou par oubli, introduisent dans leur bouche des corps chauds ; nous avons cité dans cet article un cas de glossite provoqué par l'ingurgitation d'une poire cuite bouillante, citons encore les brûlures qui résultent de l'aspiration d'eau bouillante par le bec d'une bouilloire ou d'une théière, accident assez commun en Angleterre, au dire de Bevan (de Dublin) ; la douleur provoquée par un tel accident est des plus vives, et la victime, le plus souvent un enfant, rejette le liquide brûlant et pousse des cris déchirants ; quand le contact n'a pas été trop prolongé, l'épithélium lingual est simplement soulevé ; parfois il se forme de véritables phlyctènes, aussi bien à la surface de la langue que sur la face interne des joues et des lèvres ; partout où l'épithélium n'est pas soulevé, on constate une vive turgescence de la muqueuse qui est rouge, hypérémiée, boursouflée ; quand la brûlure est profonde, on voit de grands lambeaux d'épithélium complétement détachés, enroulés sur eux-mêmes, formant des masses blanchâtres peu consistantes ; le derme muqueux mis à nu est tuméfié, résistant au doigt ; parfois même il est comme mortifié et se détache sous l'influence du moindre frottement.

Quand les brûlures de la langue sont superficielles, elles offrent peu de gravité, et tout se borne à une douleur passagère, à de la difficulté de prendre et d'avaler les aliments, et à un certain degré d'hypérémie de l'organe ou même d'inflammation (*voy. Glossite*), dont l'art triomphe assez facilement.

Malheureusement les brûlures de la langue sont souvent accompagnées de brûlure des muqueuses du pharynx et du larynx, et deviennent ainsi la source d'accidents d'une gravité extrême, dont la mort est presque toujours la conséquence.

Le médecin ne doit donc jamais oublier que toute brûlure de la langue un peu étendue est d'un pronostic grave.

Le traitement, dans les cas simples, consiste en gargarismes froids.

VII. Pustule maligne. — Cette affection, très-rare à la langue, a été décrite sous le nom de *glossanthrax*, par Breschet et Finot. Les anciens auteurs Duhamel, Chavarrieu d'Audebert, Félix Plater l'ont désigné sous le nom d'*anthrax* ou *charbon malin de la langue*, dénomination adoptée par Maisonneuve, dans sa remarquable thèse de concours.

La pustule maligne se développe presque toujours, à la langue, sous l'influence d'une inoculation directe ; on l'a surtout rencontrée chez les bouchers et chez les équarisseurs, qui ont la funeste habitude de placer entre leurs dents, le couteau dont ils font usage pour dépouiller ou pour dépecer la bête. Tel est le cas du garçon boucher observé par Duhamel. Au dire de Chavarrieu d'Audebert, deux hommes furent atteints de charbon malin de la langue, pour avoir fait usage d'une cuiller d'argent qui avait servi à racler la langue d'animaux atteints du charbon.

L'incubation du mal dure environ vingt-quatre heures : au bout de ce temps, la langue devient le siége de douleurs très-vives, et augmente rapidement de volume ; à ces phénomènes locaux viennent se joindre bientôt toute une série de symptômes généraux qui indiquent quelle est la gravité

du mal. Le malade est pris de défaillances, qui vont jusqu'à la syncope, une fièvre vive s'allume, le pouls est fréquent, petit, serré ; la peau est sèche, d'une chaleur mordicante; la soif est vive; au point où l'inoculation a eu lieu, se produit une sorte de tuméfaction dure, couverte de vésicules remplies d'une sérosité noirâtre ou roussâtre ; chacune de ces vésicules repose sur un point surélevé, d'un rouge vif, très-sensible au toucher; quand les vésicules se rompent, on trouve à leur place une petite plaque livide, noirâtre, d'aspect gangréneux.

L'affection abandonnée à elle-même, a une marche ascendante très-rapide, presque foudroyante, et l'on a vu la mort survenir en moins de vingt-quatre heures.

Le mal aussitôt reconnu, le chirurgien doit agir avec une promptitude et une énergie proportionnées à l'imminence du péril. Il doit sur-le-champ pratiquer une cautérisation profonde au fer rouge, et si la glossite concomitante est intense et le gonflement de la langue considérable, y joindre des scarifications profondes de tout l'organe.

On donnera au malade des boissons froides et de la glace ; quelques auteurs conseillent d'employer simultanément les vomitifs et les purgatifs. Mais c'est par le traitement chirurgical qu'il faut débuter sans hésitation aucune.

VIII. Ulcères. — Nous serons très-bref sur ce sujet, nous réservant de traiter des ulcères syphilitiques, tuberculeux, cachectiques, cancéreux, etc., de la langue, en nous occupant de la syphilis, de la tuberculose, du cancer de cet organe.

Nous ne parlerons donc ici que de ce que les anciens ont appelé les ulcères *chroniques locaux de la langue*. Celse, en traitant des ulcères de la langue, entend surtout parler de la variété dont nous nous occuperons ici. Avant lui, Hippocrate (*Prédictions*, liv. II, trad. de Littré, p. 33) en avait parlé en ces termes : « Chez ceux qui ont une ulcération de longue durée sur le côté de la langue, il faut examiner si, de ce même côté, quelqu'une des dents n'a pas une pointe. »

Nous en avons déjà dit quelques mots à propos de la glossite chronique ; ce qui caractérise surtout ce genre de lésion, c'est sa cause constamment mécanique et son siége sur les points de la langue, qui sont en rapport direct et permanent avec les dents; les ulcères chroniques locaux sont en effet toujours provoqués par le frottement des bords de la langue sur quelque dent anguleuse, sur quelque saillie de chicot.

Ils consistent essentiellement en une surface exulcérée, peu profonde, à bords sinueux, à fond finement granuleux, quelquefois dissimulé par une sorte de couenne mince, adhérente, ou de dépôt pultacé blanc jaunâtre, à l'aspect aphtheux, ressemblant même parfois à une plaque muqueuse ou à un *ulcus elevatum*. Cette exulcération repose toujours sur un fond induré, noyau résistant d'étendue et d'épaisseur variables, de consistance élastique ou chondroïde qui peut en imposer pour une induration chancreuse. Les mouvements de la langue provoquent de la douleur par les frottements réitérés qui ont lieu sur l'agent provocateur de la lésion (dent cariée,

chicot, armature d'une pièce de prothèse), et aussi par le contact des aliments plus ou moins épicés, des liqueurs fortes, de la fumée de tabac, de la chique, etc.

Le diagnostic d'une telle lésion est très-important; il n'est pas toujours facile de distinguer l'ulcère chronique de la langue, tel que nous venons de le décrire, d'avec certaines affections syphilitiques, cancéreuses, tuberculeuses, etc.

Toute description serait insuffisante pour porter la conviction dans l'esprit du chirurgien : il doit en tout état de cause examiner soigneusement l'état des dents, faire arracher celles qui sont cariées, ou au moins émousser au moyen de la tenaille incisive, de la lime, les pointes blessantes, faire simultanément cesser l'usage de la pipe, de la chique et des aliments ou condiments irritants. La guérison survient promptement s'il ne s'agit que d'un ulcère chronique local. Dans le cas contraire, il y a lieu de songer à une affection d'une autre nature et à recourir par conséquent à un traitement radical que nous exposerons ultérieurement.

Il est à noter que ces sortes d'ulcères ne s'accompagnent jamais d'adénite symptomatique. La cause enlevée, on traitera l'ulcère par quelques cautérisations légères et quelques bains de bouche émollients et détersifs.

IX. Corps étrangers. — Il arrive parfois qu'à la suite de coup de feu tout ou partie du projectile reste enclavé dans l'épaisseur de la langue ; on a vu également des fragments d'os provenant du bris de l'un ou l'autre des maxillaires, des dents entières, pénétrer dans le tissu lingual et y séjourner plus ou moins longtemps ; d'ordinaire, ces corps étrangers sont extraits séance tenante ou sont éliminés par la suppuration ; d'autres fois, ils restent au sein des tissus, s'y enkystent, et leur présence méconnue peut donner lieu à de singulières erreurs de diagnostic.

La présence d'une tumeur généralement assez bien circonscrite, les renseignements fournis par le malade, l'exploration avec un stylet, s'il existe, ce qui est le cas le plus ordinaire, un pertuis qu'il convient toujours de rechercher (il est mentionné dans toutes les observations de corps étranger de la langue), suffiront pour éclairer le chirurgien. Il est des circonstances où la présence d'un ulcère sur la tumeur, ou l'existence de fongosités développées sur l'orifice d'entrée du corps étranger, rendent le diagnostic fort embarrassant. Une exploration avec une aiguille à acupuncture permettra alors de lever tous les doutes.

On connaît l'histoire de la balle extraite de la langue, par Boyer, quatre ans après la blessure.

Velpeau eut dans sa pratique un cas analogue. J'ai eu l'occasion d'extraire un tuyau de pipe inclus depuis plusieurs mois.

Herbert (de Tillières, Eure) a communiqué à la Société de chirurgie l'observation d'un homme qui l'avait consulté pour un gonflement considérable de la langue, surmonté d'une ulcération grisâtre d'aspect cancéreux, et chez qui une exploration attentive, aidée des renseignements fournis par le malade, fit découvrir la présence d'un corps étranger qui fut extrait; c'était la moitié de la couronne de la première grosse mo-

laire. Cet homme s'était, en effet, fait arracher une dent onze mois auparavant par un dentiste forain; il avait éprouvé sur-le-champ une vive douleur, et c'était depuis cette époque que la langue était devenue malade.

Bouisson a eu l'occasion de rencontrer, dans une tumeur de la langue qu'il se disposait à enlever, une dent molaire à racines multiples et divergentes dont une était cassée; le malade avait été blessé quinze mois auparavant, en Crimée, par un projectile qui avait traversé la bouche en fracturant l'arcade alvéolaire.

L'extraction des corps étrangers de la langue est généralement suivie d'une guérison prompte.

Corps étrangers parasitaires. — Au nombre des corps étrangers qui peuvent se trouver inclus dans l'intimité du tissu lingual, il convient de citer les parasites qui s'y rencontrent, il est vrai, assez rarement.

Tels sont les *trichines*, les *vers vésiculaires* et le *dragonneau* ou *filaire de Médine.*

Dans la trichinose (*voy.* ce mot), la présence des trichines est constante dans la langue, où des vers se montrent en telle quantité, qu'ils finissent par en gêner les mouvements, au point de rendre la parole et la déglutition presque impossibles.

Nous ne dirons rien ici des vers vésiculaires qui peuvent se trouver dans la langue; nous renvoyons pour leur étude au paragraphe *kystes hydatiques.*

Reste le dragonneau, dont la présence dans la langue est attestée par quelques observations, fort rares, et dont la plus connue est celle due à Clot-Bey; ce médecin eut l'occasion de traiter, en 1825, à l'hôpital d'Abou-Zabel, un jeune homme d'une quinzaine d'années, qui portait un ver de Médine sous la langue, près du frein, où il manifestait sa présence par une petite tumeur fluctuante, qui fut ouverte, et d'où l'on put extraire le dragonneau par enroulement.

Une observation analogue a été recueillie à l'hôpital de Gorée, par le docteur Cezilly. Cette affection n'a jamais été observée dans nos climats que sur des personnes revenant des pays tropicaux, où le ver de Médine est en quelque sorte endémique.

X. Tumeurs. — *a.* T. vasculaires. — Elles comprennent trois catégories bien distinctes : les *tumeurs érectiles;* l'*anévrysme faux primitif* ou *diffus;* l'*anévrysme circonscrit.*

Ces deux dernières variétés sont fort rares. Les tumeurs érectiles, bien qu'encore peu communes, se rencontrent cependant plus fréquemment; il en existe dans la science un certain nombre d'exemples; nous commencerons donc par leur étude, en raison même de l'intérêt qu'elles offrent au praticien.

1° *Tumeurs érectiles.* — Ces sortes de tumeurs se rencontrent à la langue, comme en d'autres points de la muqueuse buccale ou des téguments, sous deux formes principales, dont nous emprunterons la description anatomique à Billroth : la *télangiectasie* et la *tumeur sanguine caverneuse.*

Télangiectasie. — Cette variété des tumeurs érectiles correspond à celle que Maisonneuve a décrite dans sa thèse sous le nom de *tumeur érectile artérielle*. Elle est le plus souvent congénitale; mais son petit volume, le peu de gêne qu'elle apporte dans les fonctions de la langue, font qu'elle passe souvent inaperçue jusqu'au jour où elle attire l'attention par les accidents qu'elle provoque.

Elle est anatomiquement constituée par des capillaires et de petits vaisseaux dilatés et très-flexueux. Elle a la forme d'une tache plus ou moins saillante à la surface de l'organe atteint, tache qui offre une couleur variant du rouge de la fraise ou de la framboise, au rouge bleuâtre. Cette tache peut rester longtemps stationnaire pour prendre tout à coup un développement considérable. En général, ce néoplasme ne dépasse pas le tissu conjonctif sous-muqueux (Billroth). Il se réduit par une pression continue et s'efface alors complétement ; il est des cas cependant où cette disparition ne peut être parfaite en raison du développement exubérant qu'ont pris les tissus conjonctif et graisseux inter-vasculaires.

Les télangiectasies s'étendent plutôt en surface qu'en profondeur; le palper permet d'y ressentir quelquefois un certain frémissement et même des pulsations isochrones aux mouvements du cœur; la compression les fait pâlir, les cris, les efforts les rendent plus volumineuses et plus rouges; la moindre piqûre, la plus légère excoriation y provoquent une hémorrhagie difficile à arrêter; le sang qui s'en écoule alors est vermeil. Maisonneuve signale la tendance que paraissent avoir les tumeurs érectiles artérielles à dégénérer en cancers sous l'influence des irritations répétées.

Tumeurs caverneuses (*tumeurs érectiles veineuses* de Maisonneuve). — Elles sont quelquefois congénitales; j'ai vu récemment une dame âgée qui était née avec une tumeur érectile de la langue; cette tumeur n'a jamais acquis un volume considérable. C'est surtout dans l'enfance, l'âge adulte ou même la vieillesse (Maisonneuve), qu'on les voit se développer. Leur texture rappelle beaucoup celle des corps caverneux du pénis; elles sont essentiellement constituées, d'après Billroth, par un tissu réticulé, blanc, dense et résistant, circonscrivant des vacuoles qui ne renferment d'ordinaire que du sang, mais parfois des concrétions dites *phlébolithes*. La paroi des vacuoles est tapissée par des cellules fusiformes (endothélium des veines). Ce tissu caverneux est parfois parfaitement limité par une espèce de kyste. Cette ectasie veineuse peut se développer au centre d'un fibrome ou d'un lipome; mais c'est surtout dans le tissu sous-muqueux qu'elle se développe, et rarement elle envahit les éléments profonds de la langue.

Ces sortes de tumeurs érectiles s'étendent plus en surface qu'en profondeur, et la muqueuse qui les revêt est même adhérente, transparente, d'une teinte bleuâtre très-prononcée; le palper n'y décèle pas de frémissements, ni de pulsations, et la compression les efface plus vite et plus complétement que les télangiectasies ; les efforts de toute nature en provoquent la distension et l'augmentation de volume; souvent elles sont

entourées à la base d'un réseau noueux de veines variqueuses ; leurs blessures donnent lieu à des hémorrhagies moins redoutables que celles des télangiectasies.

On ne sait que peu de chose sur les causes qui provoquent le développement de ces diverses tumeurs érectiles ; on a noté cependant l'hérédité. On a remarqué la présence simultanée de tumeurs analogues développées en d'autres points du corps, quand il en existait à la langue.

Leur siége sur cet organe n'a non plus rien de précis et de régulier. La tumeur artérielle occupe d'ordinaire la muqueuse ou les papilles ; la tumeur veineuse naît dans les parties profondes ou dans le tissu cellulaire sous-müqueux. Tantôt elles se développent d'emblée et occupent la pointe, les bords ou le milieu de l'organe ; d'autres fois elles n'atteignent celui-ci que par l'extension que prend l'une d'elles, originaire d'un point quelconque de la muqueuse buccale.

Les tumeurs érectiles linguales ne sont pas difficiles à reconnaître ; elles sont tout particulièrement caractérisées par leur coloration remarquable, leur indolence, leur augmentation de volume sous l'influence de l'expiration avec effort. Leur consistance molle, semi-fluctuante, pourrait les faire prendre pour des kystes, des cancers, des tumeurs syphilitiques pour certains lipomes ou même pour des fibromes de médiocre consistance, des tumeurs fibreuses, des hypertrophies partielies, voire des grenouillettes, mais le fait de leur effacement plus ou moins complet, mais toujours très-remarquable par la compression, permettra d'écarter toute erreur de diagnostic ; au pis aller, on aurait recours à une ponction exploratrice.

Il faut bien savoir que les personnes atteintes du mal ne s'en doutent pas toujours, et que souvent c'est le hasard qui seul éveille l'attention de l'homme de l'art sur ce point.

Les observations de Briquet, Maisonneuve, Chassaignac, Guersant, Foucher, celle de Bernard Holt (Wesminster Hospital), du docteur Johnson (Saint-George's Hospital), de Bouisson (*Dictionnaire des Sciences médicales*), viennent à l'appui de ce que nous venons de dire, et l'on consultera avec fruit les travaux de ces différents auteurs sur ce sujet.

Nombre de moyens ont été indiqués pour remédier aux tumeurs érectiles de la langue, les arrêter dans leur période d'extension, et surtout les détruire à tout jamais.

Certains d'entre eux ne sont guère applicables aux tumeurs érectiles ayant leur siége sur la langue, bien que leur efficacité soit démontrée contre des tumeurs érectiles situées sur divers points du tégument externe. Citons pour mémoire la vaccination, l'inoculation de la pourriture d'hôpital, la cautérisation potentielle, la transfixion avec des épingles laissées à demeure, l'incision, moyen essentiellement dangereux et irrationnel, les injections irritantes, les injections coagulantes.

Lallemand a employé avec succès la cautérisation actuelle pratiquée au moyen d'aiguilles rougies au feu et enfoncées dans la tumeur.

On a tenté la ligature des troncs artériels ou des branches vasculaires

qu'on supposait donner naissance à la tumeur ; mais cette manière de procéder est dangereuse et d'une exécution difficile.

On a encore conseillé l'extirpation de la tumeur, quand celle-ci est bien limitée et qu'on estime que l'hémorrhagie sera facile à éviter.

On a aussi employé la cautérisation au fer rouge, le broiement. Mais de tous les procédés, le meilleur est sans contredit l'extirpation par la ligature lente ou la ligature extemporanée, soit que l'on ait recours à la méthode de Rigal, ou ligature avec morcellement, soit que l'on se serve de la chaîne de l'écraseur ou du serre-nœud.

Citons pour mémoire, et pour être aussi complet que possible, le cas célèbre de Brown (1833) dans lequel ce médecin guérit radicalement une jeune fille de dix-huit ans d'une tumeur érectile de la langue en provoquant une stomatite hydrargyrique intense.

Les tumeurs érectiles de la langue peuvent guérir spontanément (Paul Dubois). L'illustre accoucheur a cité un certain nombre de cas de guérison de ce genre.

2° *Anévrysme faux primitif, ou diffus.* — C'est une affection rare de la langue, bien décrite par Maisonneuve, qui eut l'occasion d'en observer un cas remarquable.

Si la plaie qui donne naissance à l'anévrysme, a été faite par un instrument tranchant, et que l'action vulnérante ait été profonde, la tumeur se développe instantanément ; elle se produit, au contraire, plus lentement quand la blessure est causée par une arme à feu (Bouisson, Maisonneuve).

Cette sorte d'anévrysme est caractérisée par l'existence d'une tumeur vague, non circonscrite, indolente, fluctuante (Maisonneuve) ou non fluctuante (Bouisson) ne présentant presque jamais de battements, et donnant au palper la sensation d'un léger frémissement ; au moment où la tumeur se forme, il y a toujours un écoulement sanguin plus ou moins abondant au dehors. Cette hémorrhagie peut être intermittente, et compromettre la vie par son abondance ou la fréquence de ses répétitions.

En outre, les fonctions de la langue sont compromises, et la tuméfaction de cet organe peut aller jusqu'à apporter une gêne grave à la respiration.

Il arrive aussi que l'inflammation s'empare de l'anévrysme, et donne naissance à une glossite qu'il peut être difficile de maîtriser. S'il se produit un abcès, la suppuration peut être tellement abondante, qu'elle achève d'épuiser le malade déjà affaibli par des hémorrhagies continues.

Parfois, mais rarement, le vaisseau divisé s'oblitère, et la plaie se cicatrise sans présenter d'autres phénomènes que ceux que nous avons décrits en parlant des plaies de la langue.

Le traitement consiste à arrêter l'hémorrhagie, et à remédier aux accidents s'ils surgissent ; l'hémostase peut être obtenue par différents moyens : la compression, la cautérisation, la ligature.

La compression est un procédé infidèle, d'une application difficile, et qui ne convient que quand la division de l'artère est complète. Elle a échoué dans le cas cité par Maisonneuve, bien que cet habile chirurgien

l'eût pratiquée d'une façon fort ingénieuse, et qui mérite d'être connue pour être employée, le cas échéant.

Un jeune homme s'était tiré un coup de pistolet sous le menton. La balle avait traversé la langue à la base, en divisant l'une des branches de l'artère linguale. L'hémorrhagie, d'abord abondante, s'arrêta bientôt; mais elle reparaissait menaçante à de fréquents intervalles. Maisonneuve tenta d'appliquer la compression de la manière suivante. « A l'aide d'un stylet aiguillé, je passai, dit-il, dans toute la longueur du trajet de la plaie, un fil double dont les chefs sortaient, l'un par l'orifice supérieur, l'autre par l'orifice inférieur; au chef supérieur, j'attachai un petit tampon de charpie bien serrée, puis, tirant sur le chef inférieur, j'amenai le tampon à l'orifice supérieur de la plaie qu'il bouchait exactement. Prenant ensuite un autre tampon plus volumineux, je le plaçai sous le menton, à l'orifice inférieur de la plaie, et là, l'étreignant avec les deux fils, je le serrai fortement, de manière à le rapprocher du tampon supérieur, reproduisant ainsi pour un cas exceptionnel, le tamponnement tel qu'on le pratique aux fosses nasales. »

Malheureusement ce moyen fut insuffisant, et il fallut avoir recours à la ligature de l'artère divisée dans la plaie. Cette ligature n'est pas toujours d'une exécution facile. Il ne faut pas cependant hésiter à l'employer, à faciliter la recherche du vaisseau divisé en agrandissant la plaie avec le bistouri, et en la débarrassant de tous les caillots qu'elle pourrait contenir.

En pareil cas, il vaudrait mieux faire la ligature à l'aide d'un tenaculum, comme je l'ai fait souvent, qu'à l'aide de la pince.

Pasturel de Saint-Alban a réussi à arrêter une hémorrhagie de ce genre, en faisant la compression médiate à l'aide d'un fil métallique double introduit d'outre en outre dans la langue, et serré ensuite de chaque côté de l'organe.

Ce procédé expose à la section des tissus linguaux par ulcération au niveau du fil; mais cet accident peut être en partie évité, en employant le procédé de Colomb que nous indiquerons plus loin en traitant de l'anévrysme circonscrit.

Si la compression et la ligature médiate ne réussissent pas, il ne faut pas hésiter à employer le fer rouge. Boyer rapporte que ce moyen réussit à Brasdor.

Reste enfin, comme ressource ultime, la ligature du tronc même de la linguale par l'un des procédés que nous ferons connaître à l'article *Médecine opératoire*, ou encore, comme on l'a conseillé, la ligature de la carotide externe.

L'hémorrhagie arrêtée, le chirurgien fera tous ses efforts pour entraver le développement d'une glossite, contre laquelle il emploiera une médication énergiquement antiphlogistique (*voy. Glossite*).

3° *Anévrysme circonscrit.* — Qu'il soit la conséquence d'une blessure de l'artère, ou qu'il naisse spontanément, cet anévrysme ne se rencontre que très-rarement.

L'une des observations les plus remarquables de ce genre de tumeurs

est celle citée par tous les auteurs, et due à Colomb (*Œuvres médico-chirurgicales*). Elle existait chez un jeune séminariste, et siégeait au centre de la partie moyenne et supérieure de la langue ; elle était molle, circonscrite, grosse comme une noisette, et présentait des pulsations et des frémissements ; son volume augmentait notablement quand le malade parlait ou faisait un effort.

Cette description comprend évidemment toute la symptomatologie de l'anévrysme de la langue.

Observons cependant, quant au siége qu'occupent ces tumeurs, qu'elles doivent être plus fréquentes à la face inférieure de la langue, où rampent les vaisseaux ranins.

Peut-être pourrait-on confondre un anévrysme de la langue avec certaines télangiectasies ; mais on se rappellera que celles-ci sont toujours congénitales, que la muqueuse participe à la maladie, que la couleur en est d'un rouge vif ; la muqueuse au contraire, dans l'anévrysme circonscrit, conserve à peu de chose près sa coloration, elle recouvre la tumeur, mais ne fait pas corps avec elle.

L'anévrysme circonscrit de la langue n'est pas une maladie grave ; cependant on conçoit que le développement qu'il peut prendre à la longue, et les dangers d'une hémorrhagie par rupture spontanée ou par blessure, aient engagé les chirurgiens à intervenir de bonne heure.

C'est par la ligature médiate qu'il convient de traiter ces sortes de tumeurs vasculaires, et le procédé adopté par Colomb, doit être imité. Voici comment on l'exécute. La langue est tirée au dehors et maintenue par un aide ; l'artère est embrassée par une aiguille courbe, garnie d'un double fil ciré ; on la passe dans l'épaisseur de la langue à deux lignes environ au-dessus de l'anévrysme. Une seconde ligature est appliquée de même au-dessous de la tumeur ; on place dans l'anse de ces deux ligatures un morceau d'amadou, et l'on serre convenablement. Cela fait, la tumeur est ouverte et vidée (Colomb).

L'opération réussit parfaitement entre les mains de Colomb ; la réaction inflammatoire fut modérée, et le malade guérit en peu de jours.

b. Kystes. — On distingue trois et même quatre variétés de kystes de la langue. Ce sont : les kystes pileux, les kystes séreux, les kystes muqueux, les kystes hydatiques, et on pourrait encore y joindre les kystes hématiques, cités par Maisonneuve d'après Velpeau, et dont l'histoire pathologique n'a pas encore été faite.

1° *Kystes pileux.* — Paraissent être très-rares. Bouisson en cite un cas relevé dans les observations d'Amatus Lusitanus. La rareté même de ces sortes de kystes nous empêche d'en tracer ici l'histoire.

2° *Kystes séreux.* — Ce sont les plus communs ; ils siégent partout à la langue, mais on les rencontre le plus souvent à la base et à la face inférieure de cet organe.

L'anatomie pathologique de ces tumeurs extrêmement bénignes, semble indiquer qu'elles se développent dans des cavités préexistantes, dont elles constituent une sorte d'hydropisie. Leur contenu est liquide comme de

l'eau, clair, transparent. L'examen microscopique y décèle l'existence de cellules rondes, pâles, assez peu abondantes et de granulations moléculaires (Billroth). Le sac qui limite ces collections liquides, est tapissé par une mince couche épithéliale, véritable membrane sécrétante, qualifiée par certains auteurs d'épithélium du tissu conjonctif (Billroth) (épithélium faux de Thiersch, endothélium de His). Les parois de ces sacs sont plus ou moins épaisses suivant l'âge de leur développement et la profondeur à laquelle ils siégent dans la langue.

Ces kystes constituent des tumeurs plus ou moins saillantes sous la muqueuse, de forme arrondie, de consistance molle et franchement fluctuante. La grosseur en est variable; rarement cependant atteignent-elles un volume capable de gêner la totalité des fonctions de la langue, sauf chez les enfants, ainsi que le prouve le cas cité par P. Dubois, et où l'enfant atteint de kyste séreux sublingual ne pouvait exercer l'acte de la succion.

3° *Kystes muqueux.* — Ces tumeurs, aussi bénignes que les précédentes, ont un autre siége anatomique, et paraissent se développer exclusivement dans les éléments glandulaires dont la langue est pourvue; les parois en sont plus épaisses, le contenu plus consistant, pouvant même devenir comme de la gelée.

La paroi interne du sac est tapissée, quand elle est lisse, par plusieurs couches d'épithélium; mais cette couche n'existe pas nécessairement quand la paroi interne est rugueuse (Billroth). Quand au contenu, il renferme toujours en assez grande abondance des cellules assez volumineuses, rondes, pâles, des granulations graisseuses, quelques éléments morphologiques du sang et des cristaux de cholestérine (Billroth, Bouisson).

Les parois des kystes muqueux sont plus épaisses que celles des kystes séreux; la fluctuation y est aussi moins évidente; elles offrent à peu de chose près le même aspect, et donnent naissance aux mêmes symptômes. Aussi n'est-il pas toujours facile de les diagnostiquer *à priori*.

Quand la fluctuation n'y est pas très-évidente, on peut les confondre avec certaines tumeurs enkystées : kystes fibreux, nodus syphilitiques, épithéliomas enkystés, etc. Une ponction exploratrice est souvent nécessaire pour éclairer le chirurgien et le guider dans le parti thérapeutique qu'il convient de prendre.

Il convient aussi de distinguer les kystes séreux et muqueux de la grenouillette proprement dite. Celle-ci n'est pas une affection de la langue, mais bien du plancher de la bouche, et bien qu'elle ait une origine analogue, et qu'elle relève d'une même thérapeutique, il importe de ne pas confondre entre elles ces diverses tumeurs kystiques.

4° *Kystes hydatiques.* — Il peut se développer des hydatides dans la langue comme dans tous les autres organes. Billroth rapporte avoir vu extirper des vessies d'échinocoques à la langue. Cette affection est d'un diagnostic difficile, et presque toujours on la confond avec un kyste séreux en raison de sa forme, de son volume, de sa consistance et de la fluctuation qu'on y perçoit facilement. Il est difficile d'y percevoir la sensation de collision. L'erreur n'a pas grande importance, et peut être évitée par la ponction

exploratrice et l'examen microscopique du liquide dans lequel on trouve des crochets.

On a quelquefois confondu ces différents kystes avec des abcès enkystés. Mais la marche de la maladie, l'indolence de la tumeur permettront de se faire une opinion assez exacte. L'erreur serait d'ailleurs de peu d'importance, le traitement de ces sortes de tumeurs étant le même pour toutes. Ce que nous allons dire du traitement s'appliquera donc à tous les kystes indistinctement: ce traitement est simple et facile. Si la tumeur est petite, à parois minces, la seule ponction peut suffire. Quand les parois sont épaisses, il convient de préférer l'incision et d'y joindre l'excision d'une partie de la paroi. Cette opération se pratique ainsi : on embroche la tumeur dans sa partie la plus saillante avec un fil métallique ou autre, ou mieux avec un tenaculum et, à l'aide d'une paire de ciseaux courbes, on abat une portion elliptique de sa paroi. Cela fait, on bourre la cavité avec de la charpie, après l'avoir cautérisée au nitrate d'argent, à l'acide chromique, au chlorure de zinc.

Quelques auteurs ont proposé la ponction suivie d'une injection iodée comme on fait pour l'hydrocèle. D'autres ont proposé une extirpation complète des kystes; la chose est difficile et dangereuse en raison de la présence de vaisseaux et de nerfs importants dans le voisinage. L'excision d'une portion de la paroi, suivie de cautérisations répétées suffit dans la généralité des cas.

Citons, pour être complet, les quelques exemples de guérisons obtenues à l'aide du séton filiforme. Mais cette méthode offre divers inconvénients; elle est longue, douloureuse, et ne dispense pas toujours de recourir à une opération plus radicale.

c. Lipomes. — Les tumeurs graisseuses ou lipomes de la langue sont rares.

Maisonneuve leur consacre dans sa thèse un chapitre fort écourté et n'en cite pas d'observation.

L'un des faits de ce genre les plus connus est celui publié par Bastien, et recueilli dans le service de St. Laugier en 1854.

Follin a communiqué à la Société de chirurgie, en 1866, une observation très-intéressante de lipome de la langue inséré par un large pédicule sur la partie latérale gauche de l'organe. Le professeur Bouisson (de Montpellier) a vu et opéré un lipome lingual, en 1867, chez un adolescent de quinze ans.

Déjà, en 1863, Mason avait fait connaître dans la *Lancette anglaise* un cas de tumeur graisseuse de la langue, observé à King's College Hospital, et qu'on peut à bon droit rapporter au genre lipome.

Bien que les faits connus soient peu nombreux, nous croyons qu'il est possible de tracer les caractères de ces sortes de tumeurs.

Elles sont d'ordinaire indolentes, de forme sphéroïdale, sessiles ou largement pédiculées. Maisonneuve a dit qu'elles siégeaient de préférence en arrière et en bas, où le tissu cellulo-graisseux de la langue est plus abondant qu'en avant et en haut; mais la lecture des observations con-

nues ne confirme pas cette opinion. En effet, dans le cas de Laugier, la tumeur existait sur la partie antérieure et latérale droite de la langue; dans le cas de Follin, on la voyait sur la partie latérale gauche; le professeur Bouisson l'a vue sur la pointe de la langue; Mason en signale l'existence sur la région dorsale.

Les lipomes peuvent être multiples (cas de Mason). On les rencontre à tous les âges; ils peuvent être d'origine congénitale; on ne sait rien sur la cause qui peut en provoquer le développement.

La muqueuse qui les recouvre conserve sa coloration normale; dans un cas, elle était grisâtre (Bouisson).

Leur consistance est molle, caractéristique, *lipomateuse*. On y constate, par une exploration attentive, une sorte de fluctuation qui les fait parfois prendre pour des kystes. La pression ne permet pas d'en effacer le volume, ce qui permet de les distinguer nettement des tumeurs érectiles. Cependant la lobulisation des lipomes linguaux peut être confondue avec les caillots qui se rencontrent assez souvent au centre des tumeurs érectiles veineuses de la langue. Breschet a signalé la possibilité de l'erreur.

La marche de la maladie est lente et d'ordinaire sans gravité. Le système ganglionnaire ressortissant à la langue n'est jamais pris.

Cependant ces tumeurs peuvent s'ulcérer sur les points les plus saillants, ce qui rend le diagnostic embarrassant; elles acquièrent aussi quelquefois un volume qui gêne les fonctions de la langue.

On écartera l'idée d'une affection maligne en tenant compte de la marche de l'affection et du défaut d'infection générale.

Ces tumeurs peuvent aussi s'enflammer et s'abcéder; Maisonneuve signale la possibilité d'une telle terminaison. Elles sont susceptibles également, d'après le même auteur, de devenir le point de départ d'une affection cancéreuse. Mais il faut reconnaître que ce doivent être là des faits exceptionnels. Nous n'en avons, pour notre part, jamais vu d'exemple ni relevé aucun dans les nombreux documents que nous avons consultés pour la rédaction de cet article.

Nous croyons en avoir dit assez pour permettre au praticien de reconnaître les lipomes linguaux, et de ne pas les confondre avec les tumeurs kystiques, cancéreuses, syphilitiques ou tuberculeuses.

D'ailleurs l'étude que nous ferons plus loin de ces diverses variétés de productions hétéromorphes dans la langue achèvera, croyons-nous, de jeter la lumière sur le diagnostic.

Les lipomes de la langue ne guérissent jamais spontanément, non plus que sous l'influence d'une médication interne. Ils sont toujours justiciables d'une intervention chirurgicale.

S'ils sont pédiculés, on aura recours à la ligature lente ou extemporanée. S'ils sont sessiles, c'est à l'instrument tranchant ou au galvanocautère qu'il convient de s'adresser. Sauf les complications intercurrentes qui peuvent survenir à la suite de toutes les opérations dont la langue est le siége, l'ablation des tumeurs de cette nature est sans gravité immédiate. On n'a jamais, que nous sachions du moins, observé de récidive.

d. Fibromes. — Les fibromes de la langue sont relativement rares, bien qu'on les rencontre encore plus fréquemment que les lipomes.

Maisonneuve, dans sa thèse de concours pour le professorat, en parle, d'après Velpeau, mais d'une manière générale, et sans rien dire qui soit plus particulièrement applicable à la langue.

La texture de ces tumeurs a été donnée par Billroth, et sa description s'applique surtout aux fibromes denses (fibroïdes dermoïdes). Ce sont, dit ce pathologiste, des productions caractérisées par un tissu conjonctif très-dense, bien feutré, et parsemé d'un grand nombre de noyaux. Souvent aussi elles sont principalement composées de cellules fusiformes très-serrées les unes contre les autres. Leur consistance est dure, leur forme ronde, leur surface de section est d'un blanc pur ou d'un rouge pâle; elle présente également une stratification très-régulière, et une disposition concentrique des fibres autour de centres très-distincts, ce qui tient à ce que le tissu fibreux se forme autour des nerfs et des vaisseaux.

Les fibromes peuvent se rencontrer dans différents points de la langue. A. Richard a décrit un fibrome lingual sur le bord droit de l'organe, à trois centimètres à peu près de la pointe. On doit à Notta (de Lisieux) l'observation d'un fibroïde implanté sur le milieu de la portion libre. Erichsen a vu une tumeur fibreuse développée, en avant et à gauche, sur la face inférieure de la langue.

Ces sortes de tumeurs sont, à la langue, plus souvent simples que multiples. Elles sont tantôt sessiles, tantôt pédiculées, superficielles ou profondes, enkystées ou diffuses; leur forme est généralement assez régulièrement sphéroïdale avec quelques bosselures; le plus souvent indolentes, elles ont une consistance variable, dure, élastique, parfois assez molle pour donner naissance à une sensation de fluctuation quand on les palpe. Elles inquiètent les malades surtout par leur volume sans cesse croissant, et par la gêne qu'elles apportent à la mastication et à la déglutition.

Arrivées à un certain degré de développement, elles restent stationnaires, mais peuvent aussi, sous l'incitation d'irritations incessantes, ou se développer démesurément, ou s'ulcérer à la surface, ou encore devenir le point de départ de productions malignes. Elles ne s'accompagnent jamais, quand elles sont à l'état simple, de retentissement ganglionnaire.

Fairlie Clarke, chirurgien de Charing Cross Hospital, à Londres, a cité quelques observations remarquables de fibromes de la langue, observations empruntées à la pratique des chirurgiens anglais et américains. Il mentionne leur apparence parfois polypeuse, qui peut donner lieu à des accidents de suffocation par suite de leur chute sur l'épiglotte, ainsi que Pooley en a vu un exemple.

Le réseau vasculaire de ces tumeurs offre une disposition spéciale, en quelque sorte caractéristique, et qui explique les hémorrhagies abondantes auxquelles la plus légère atteinte peut donner naissance.

Le diagnostic différentiel des fibroïdes linguaux offre parfois quelques difficultés. On peut les confondre avec des tumeurs syphilitiques, des

cancers. Cependant les renseignements fournis par le malade, la consistance de la tumeur, sa pédiculisation et, si elle est interstitielle, sa forme arrondie, sa consistance, dure, élastique, sa limitation d'ordinaire parfaite, l'état d'intégrité de la santé générale, l'absence d'adénite sous-maxillaire, serviront à baser un jugement exact.

Si l'on soupçonne la syphilis, un traitement approprié donnera bien vite par ses résultats la solution du problème. Avant donc de recourir à une opération radicale, il convient d'employer les mercuriaux, l'iodure de potassium, les préparations d'or.

L'épithélioma enkysté peut en imposer pour un fibrome; mais ces deux affections sont justiciables des mêmes moyens chirurgicaux, et l'erreur du chirurgien est sans importance au point de vue du traitement.

Le fibrome ulcéré pourrait être pris pour un squirrhe ulcéré de la langue ; mais quand on songe que nombre de chirurgiens contestent l'existence du squirrhe à la langue, on peut presque d'emblée écarter cette cause d'erreur. Le seul traitement du fibrome est l'extirpation pratiquée par l'un des procédés que nous décrirons en traitant du cancer de la langue.

En thèse générale, le fibrome de la langue est une tumeur bénigne qui, bien enlevée, ne récidive pas et ne donne lieu à aucune infection organique.

e. Cancer. — De toutes les affections dont la langue peut être atteinte, le cancer est sans contredit la plus fréquente et la plus grave.

Les auteurs les plus estimés qui ont écrit sur cet intéressant sujet ont, jusque dans ces derniers temps, décrit pour la langue les variétés classiques du cancer : *squirrhe*, *encéphaloïde*, *mélanose*, *cancroïde*. Maisonneuve a consacré à chacune de ces formes une description particulière et assez étendue. Les auteurs du *Compendium* ont également admis les différentes variétés de cancer pour la langue, comme pour les autres organes ; et le professeur Bouisson, écartant le cancer mélanique comme très-rare à la langue, décrit pour cet organe le *squirrhe*, l'*encéphaloïde* et l'*épithélioma*.

Cependant, nombre de chirurgiens français et étrangers contestent aujourd'hui l'existence, à la langue, d'aucune autre variété de cancer primitif que le cancer épithélial, sous deux formes principales : l'*épithélioma papillaire* et l'*épithélioma interstitiel*, qui répond au cancroïde dermique cutané. Ces mêmes auteurs, sans nier qu'il y ait possibilité de rencontrer dans la langue les autres variétés de carcinome, croient que sa présence dans le tissu de cet organe est toujours le résultat de l'extension d'une tumeur de ce genre développée au voisinage, et que jamais elle ne débute par la langue elle-même.

A côté des chirurgiens qui n'admettent pour la langue que l'épithélioma, et de ceux qui y reconnaissent l'existence de toutes les variétés du cancer, ont surgi des cliniciens qui, comme Clarke, ont émis une opinion mixte, déclarant que le carcinome se voit à la langue, mais avec une fréquence bien moindre que l'épithélioma.

De part et d'autre, on a invoqué à l'appui des opinions émises des arguments cliniques et histologiques.

Pour notre part, nous déclarons que nous n'avons jamais rencontré dans notre pratique d'autre cancer de la langue que le cancer épithélial.

Toutes les tumeurs de cet organe que nous avons enlevées, ont été l'objet d'une minutieuse étude clinique et histologique, et toujours le microscope nous a donné raison. Notre manière de voir sur cette matière, a été soutenue avec talent par Théophile Anger. Nous nous contenterons de rappeler ici l'opinion des auteurs les plus compétents, en ce qui touche la question que nous traitons. Paget, Hutchinson, Hannover avaient, il y a déjà longues années, contesté l'existence du carcinome lingual primitif. Ces habiles chirurgiens invoquaient surtout les faits fournis par la clinique. C'est en Allemagne que cette manière de voir fut défendue, d'après des données histologiques précises, par des hommes comme Fœrster, Thiersch, Billroth, O. Weber.

Le premier de ces savants, Fœrster, a cependant admis, comme Lebert, Broca, Walshe, Schuh, etc., l'existence du squirrhe et de l'encéphaloïde lingual, mais en reconnaissant leur extrême rareté.

Comme nous ne voulons, et ne devons décrire que ce que nous avons vu, nous bornerons notre étude à l'exposé de l'histoire de l'*épithélioma lingual* dans les formes désignées sous les noms d'*épithélioma papillaire* et d'*épithélioma interstitiel*.

Que si l'on nous oppose les observations, à juste titre célèbres de Velpeau, de Roux, de Maisonneuve, de Dieffenbach, de Morel-Lavallée, etc., nous répondrons qu'à l'époque où observaient ces chirurgiens éminents, l'examen histologique n'était pas ou était très-grossièrement fait, et que les signes cliniques guidaient seuls le chirurgien ; que si, plus récemment, des hommes de la valeur de Lebert, Broca, Forster, etc., ont admis l'existence du carcinome de la langue, en se basant sur un examen histologique soigneux, il est plus que probable, selon nous, qu'ils ont eu affaire à des cancers ayant envahi la langue secondairement.

En ce qui concerne le cas, souvent cité de Morel-Lavallée, de squirrhe de la langue, nous dirons que l'examen histologique n'en ayant jamais été fait, rien ne prouve qu'il ne s'agissait pas là d'une variété non décrite à l'époque où fut prise cette observation, et bien étudiée par Billroth ensuite, d'épithélioma cicatriciel atrophique.

Il est vrai que les chirurgiens qui admettent l'existence du carcinome lingual, ont argué de la coexistence de carcinomes vrais dans d'autres organes (estomac, foie), chez des sujets porteurs de tumeurs linguales malignes. Mais nous croyons qu'il y avait là un simple rapport de coïncidence, et que l'existence de l'épithélioma en un point quelconque de l'organisme, n'exclut pas la possibilité du développement d'une tumeur encéphaloïde, colloïde, mélanique ou squirrheuse, en un autre point de l'économie.

Nous admettons qu'il existe à la langue deux variétés principales de cancer épithélial : une variété *papillaire* et une variété *interstitielle*. Avec Robin et Thiersch, nous ne croyons pas à l'existence de la variété *folliculaire*.

Ces savants histologistes ont en effet démontré que les glandes de la langue, loin de prendre part à l'évolution hypergénétique des éléments épithéliaux, étaient au contraire atrophiées par les éléments anatomiques de nouvelle formation.

Données histologiques. — 1° *Épithélioma papillaire.* — Il a pour point de départ une simple hypertrophie papillaire, une verrue, un nævus, une plaque de psoriasis buccal ; mais la tumeur maligne n'est constituée qu'à dater du moment où de nouvelles cellules se développent dans le corps papillaire. La distinction entre ces deux termes est fort importante au point de vue du pronostic.

Dans l'hypertrophie papillaire simple, la forme des cellules est conservée, et il est aisé de constater une limite nettement tranchée entre la substance fondamentale et le revêtement épithélial, caractères qui ne se rencontrent plus dans l'épithélioma papillaire, où la forme des papilles est altérée et où la substance fondamentale est étouffée, détruite ou tout au moins atrophiée par la pullulation épithéliale. Ces sortes de tumeurs se présentent sous forme de plaques ou de tubercules saillants, reposant sur un fond induré.

La forme en plaque est la plus commune, et siége de préférence sur la pointe et sur les bords de la langue; elle est plus souvent unilatérale. A mesure que les papilles se développent, elles se compriment et se déforment, laissant entre elles des scissures ou sillons d'autant plus profonds qu'elles sont elles-mêmes plus surélevées au-dessus de la muqueuse linguale. Elles sont recouvertes d'un épithélium jaunâtre, comme corné, très-adhérent.

Plus tard, cet épithélium se détache, laissant souvent le derme muqueux à nu. C'est ainsi que naissent les ulcérations fissuraires d'abord, puis bientôt étalées, à bords durs, irréguliers, déchiquetés et relevés ; le fond aussi est dur, constitué par un tissu blanchâtre ou grisâtre, à texture grenue. Si l'on vient à comprimer latéralement le noyau de l'induration, on en exprime des filaments de couleur jaunâtre (*vermiothes* de Virchow), d'aspect vermiforme constitués par de grosses cellules polyédriques.

2° *Épithélioma interstitiel.* — Thiersch décrit cette variété de cancer de la langue comme débutant au fond des sillons interpapillaires, et non plus sur les papilles elles-mêmes. Là se produit une végétation épithéliale très-active qui ne tarde pas à s'avancer au loin dans les interstices des faisceaux et des fibres musculaires, en suivant de préférence les ramifications profondes des vaisseaux. Ces derniers subissent à la longue les mêmes altérations que les fibres musculaires. Leur gaîne est envahie et dissociée par les jeunes cellules qui pénètrent même dans la lumière des vaisseaux (T. Anger) lymphatiques ou sanguins. Leur présence dans les premiers explique l'infection ganglionnaire (Virchow). La destruction des parois des seconds explique les hémorrhagies si fréquentes, et parfois si graves qui se manifestent à un certain moment de l'évolution du mal.

Données cliniques. — Au point de vue pratique, il suffit de distinguer le cancer de la langue en superficiel et profond. Le premier, ordinairement papillaire, se présente sous forme de végétations sessiles ou pédiculées, rappelant parfois l'aspect des crêtes de coq ; il siége le plus souvent sur la face dorsale et antérieure de la langue ; on l'a vu près du frein (Roux, de Brignolles), et près aussi de l'épiglotte (Velpeau). Ces végétations reposent toujours sur un fond induré. A une certaine période de leur évolution, elles s'ulcèrent par suite de la chute de l'épithélium qui les revêt et offrent alors l'aspect de tumeurs multiples, de volume variable, d'apparence muriforme, à teinte rosée, saignant au moindre contact. Il arrive parfois que les végétations les plus excentriques prennent un développement énorme, et présentent, tantôt l'apparence verruqueuse, tantôt l'aspect vésiculeux (Arnott, Th. Anger). Arrivé à ce degré, le papillome lingual peut-être confondu cliniquement avec l'épithéliome interstitiel.

Celui-ci se rencontre de préférence sur les bords de la langue, et nous avons insisté, avec le professeur Verneuil, sur ce fait remarquable qu'il débute souvent dans le sillon amygdale-glosse, d'où il envahit rapidement tout l'appareil staphylin, et devient d'autant plus grave, qu'il est souvent alors au-dessus des ressources de l'art.

L'épithéliome interstitiel se montre dans le principe sous la forme d'une tumeur assez mal limitée, de consistance ferme, élastique, que nombre d'auteurs ont qualifiée de squirrheuse. Cette tumeur s'ulcère quelquefois d'emblée, d'autres fois à la longue. Ces ulcérations sont tantôt fongueuses, bourgeonnantes, à bords irréguliers, déchiquetés, saignant au moindre contact, reposant sur un fond dur, sécrétant une sanie ichoreuse fétide ; tantôt rongeantes, donnant lieu alors à une véritable perte de substance du tissu lingual, avec un fond sanieux, grisâtre, des bords durs, surélevés, souvent taillés à pic ; ici encore la sécrétion est fétide, et d'autant plus abondante, qu'elle est mêlée d'une proportion considérable de salive.

Il est rare que la lésion franchisse la cloison fibreuse médiane de la langue ; elle étend surtout ses ramifications en profondeur vers la base ou vers la pointe de l'organe.

Souvent l'évolution du mal s'accompagne d'hémorrhagies plus ou moins abondantes et plus ou moins faciles à maîtriser, suivant l'importance du vaisseau lésé. Ces pertes de sang, jointes à l'intoxication des malheureux malades, qui ingurgitent sans cesse une salive putride, minent rapidement l'organisme. Des douleurs lancinantes, presque continues, s'irradiant de préférence vers l'oreille, accompagnent aussi le développement du cancer.

Enfin les ganglions lymphatiques se prennent à une période variable de l'évolution du mal, mais rarement de bonne heure, presque toujours dans les dernières périodes de la maladie, surtout si la tumeur n'a pas été irritée par un traitement quelconque. Il est à noter, en effet, que la moindre tentative de traitement non radical hâte, précipite l'infection ganglionnaire.

C'est toujours du côté correspondant à la tumeur que l'on rencontre l'adénite symptomatique ; cependant il peut arriver que les ganglions du

des résultats satisfaisants ; mais dans la grande majorité des cas, des récidives sont survenues plus ou moins vite, et ont fini par emporter les malades. Th. Anger a étudié avec soin cette question des récidives du cancer lingual, et bien que les faits qu'il a pu étudier à ce point de vue, ne soient pas très-nombreux, les résultats auxquels il est arrivé concordent trop bien avec l'opinion des chirurgiens sur ce point, pour qu'on ne puisse pas les considérer comme étant l'expression de la vérité. D'après les recherches de ce chirurgien, la durée moyenne de la vie chez les sujets non opérés serait de 14 mois, juste le chiffre auquel est arrivé Lebert.

Après l'opération, la durée moyenne de la vie a été de deux ans. Donc les malades opérés dans de bonnes conditions, ont des chances pour gagner dix mois d'existence.

Une statistique publiée par Otto Just tendrait à prouver que la récidive du cancer n'aurait lieu que dans la proportion de 25 pour 100. Nous nous associons au doute émis par Th. Anger sur la réalité de ces chiffres fabuleux.

Quant au siége de la récidive, il est à noter qu'il n'a pas toujours lieu sur place, et qu'elle peut se faire, soit sur un autre point de la langue, soit dans les ganglions. Nous ne pouvons indiquer de règle à cet égard.

Il est à remarquer que le cancer récidivé évolue avec une désespérante activité, et que sa malignité semble accrue par le fait même du traumatisme qu'a subi l'organe.

Étiologie. — Avant d'en venir au diagnostic du cancer lingual, disons quelques mots de son étiologie ; ce sera là un prélude utile à l'étude de la distinction de l'épithélioma de la langue d'avec les autres affections qui peuvent avoir avec lui quelques points de ressemblance. D'ailleurs la connaissance des causes probables de l'affection peut éclairer le chirurgien dans maintes occasions.

La fréquence des affections épithéliales aux orifices des grandes cavités muqueuses est chose connue. La face présente à ce point de vue une aptitude toute particulière, et la bouche est de toutes les cavités muqueuses de la face, celle où l'épithélioma se rencontre le plus souvent.

Paget dit qu'en Angleterre le cancer de la langue est aussi fréquent que celui des lèvres. Au point de vue du sexe, il est beaucoup plus fréquent chez l'homme que chez la femme. Ainsi, d'après Otto Just, sur 72 observations, il y avait 49 cas chez l'homme, et 20 chez la femme ; dans les 17 cas cités par Follin, 16 appartenaient à l'homme, et 1 seulement à la femme. Sur 184 observations, citées par Th. Anger, il y en avait 151 hommes et 20 femmes.

Ce fait est important à noter, et il a son explication rationnelle dans cette circonstance que la femme a bien moins l'occasion que l'homme d'exercer de vives irritations sur sa muqueuse buccale, puisqu'elle ne fait pas usage dans les mêmes proportions que l'homme de la pipe, de la chique, des liqueurs fortes, etc. Nous croyons volontiers qu'il faut attacher une grande importance à l'âge du sujet atteint, dans le diagnostic différentiel du cancer de la langue ; mais nous ne pensons pas qu'il faille lui

Quant aux troubles fonctionnels dont la langue est le siége, ils varient avec le degré d'évolution du mal; à peine sensibles au début, ils s'accroissent à la longue, et contribuent pour une bonne part au développement du triste état moral dont tous les cancéreux nous offrent le spectacle.

Au début, simple gêne et parfois un peu de douleur dans l'exercice de la parole et de la déglutition. Plus tard la gêne devient telle, que le ma-

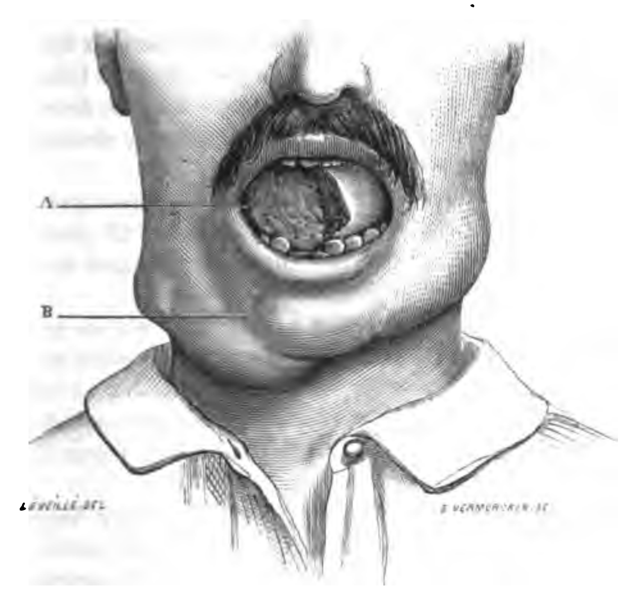


Fig. 13. — Épithéliome lingual à forme ulcéreuse avec engorgements ganglionnaires multiples. (Th. Anger.)

lade ne peut plus parler et encore moins déglutir. La langue est exposée à de douloureuses morsures dans toutes les tentatives de mastication, morsures qui peuvent être une source d'hémorrhagies graves, ou d'irritation et de développement précoce de la tumeur.

Le contact des aliments devient horriblement douloureux; le volume de la langue augmentant, le patient ne peut plus fermer les mâchoires et la salive s'écoule en abondance au dehors, autre source d'épuisement pour ces malheureux. Il en est qu'on ne peut nourrir qu'à l'aide d'une sonde œsophagienne.

Marche, durée. — La marche du cancer de la langue est assez lente. La maladie, abandonnée à elle-même, amène la mort dans une période de 14 mois. Cette durée peut être singulièrement abrégée, si on attaque le mal sans parvenir à l'enlever en totalité. Nous avons dit qu'alors l'adénopathie se produit avec une grande violence, ce qui hâte l'issue fatale. La gravité de cette affection a été proclamée de tout temps par les chirurgiens. Velpeau regardait le cancer de la langue comme aussi dangereux, sinon plus dangereux que le cancer de l'œil. La plupart des opérations dirigées contre le cancer de la langue, ont pu donner momentanément

pilles hypertrophiées et érigées : elles sont pathognomoniques, en quelque sorte des tumeurs et des ulcérations d'origine syphilitique; aussi convient-il de les rechercher dans tous les cas avec le plus grand soin.

La gomme de la langue se présente à son début comme un petite tumeur dure, arrondie, qui ne tarde pas à se ramollir à son centre, ce qui la distingue nettement de l'épithélioma interstitiel commençant. Quand elle s'est ouverte et ulcérée, la confusion est possible; mais elle pourra être évitée en recherchant dans les antécédents du malade s'il n'a pas eu autrefois des accidents syphilitiques, et surtout en tenant compte des fissures mentionnées plus haut. Boyer insistait beaucoup sur ce fait que les affections syphilitiques de la langue siégent de préférence sur la partie médiane de la base et le cancer vers les bords et à la pointe. Cette manière de voir, soutenue par Maisonneuve, n'a pas toute la valeur que ces deux auteurs lui attribuent. Il est bon cependant d'en tenir compte.

En ce qui concerne l'adénopathie qui accompagne les affections de la langue, rappelons que dans le cancer elle est le plus souvent tardive, et qu'elle est au contraire précoce dans les affections syphilitiques primitives et secondaires (Ricord). Elle manque dans l'ulcère chronique local. Elle peut manquer dans l'ulcère tuberculeux, et aussi dans les affections syphilitiques tertiaires. Mais il faut se souvenir que la moindre irritation sur les tumeurs malignes la provoque rapidement.

On s'est attaché à bien distinguer l'ulcère tuberculeux de l'épithélioma lingual. La chose n'est pas toujours aisée. Cependant le semis de points jaunâtres indiqués par Trélat, la coexistence de tubercules pulmonaires la marche particulière de la maladie, permettront souvent de porter un jugement exact.

S'il y a doute dans l'esprit du chirurgien, il peut, il doit essayer d'un traitement interne, surtout s'il soupçonne la syphilis ; mais il ne doit pas oublier que les mercuriaux hâtent l'évolution du cancer, s'il existe, et qu'il convient de conduire la médication hydrargyrique avec une extrême prudence, si même il n'aime mieux recourir exclusivement à l'usage des préparations iodurées.

Traitement. — Le traitement du cancer de la langue confirmé est palliatif ou radical. Dans le premier, on se propose pour but de prolonger autant que possible l'existence du malade, de le soustraire aux souffrances inouïes dont s'accompagne cette affreuse maladie, et de parer à la septicémie dont il est menacé, ainsi qu'à l'inanition.

Les préparations calmantes, opium, chloral, etc., sont avantageusement mises en usage. On y joint des injections fréquentes dans la bouche avec des liquides détersifs et désinfectants; on alimente autant que possible le malade; au besoin, on a recours à la sonde œsophagienne ou aux lavements alimentaires. On peut parfois entraver la marche fatalement ascendante du cancer par la ligature de la linguale, et nous l'avons faite deux fois avec de bons résultats. Elle a aussi cet avantage de remédier à la suffocation que provoque l'exagération de volume que présente souvent la langue.

Quand l'affection est encore à son début, il faut recourir à l'éradication du mal et amputer, s'il est nécessaire, la langue tout entière (*voy. Médecine opératoire*, p. 180). Plus tôt l'opération sera faite, et plus le malade aura de chance d'échapper à une récidive; si les ganglions ne sont pas pris, le résultat peut être durable. Cependant on les a vus se prendre peu de temps après une opération faite dans les conditions les plus favorables. S'il n'y a pas simultanément de récidive locale, et si les glandes prises sont peu volumineuses, mobiles, on peut tenter de les extirper.

Peut-être pourrait-on tenter de les faire s'abcéder en injectant dans l'intimité de leur tissu, quelques gouttes d'une solution au cinquième de chlorure de zinc, ainsi que Luton paraît l'avoir fait avec succès dans quelques cas d'adénopathies axillaires symptomatiques du cancer du sein. Une telle tentative, étant connue la gravité extrême de l'accident dont nous nous occupons, n'aurait à nos yeux rien de blâmable, dût le succès ne pas répondre à cette tentative hardie.

Quant au malade opéré, il faut le soumettre à un régime convenable, lui faire prendre des préparations arsenicales ou iodurées, et lui interdire l'usage de tous les agents qui pourraient provoquer une irritation locale, comme la pipe, la chique, les mets épicés, les liqueurs fortes.

XI. Affections diathésiques. — *a*. Tumeurs syphilitiques. — Ces tumeurs de la langue sont ou secondaires ou tertiaires.

Le type de la tumeur secondaire est la plaque muqueuse linguale. Aux accidents tertiaires se rattachent le tubercule et la gomme.

Plaques muqueuses. — Nous n'avons point ici à faire une monographie complète de la plaque muqueuse, mais simplement à faire connaître les principaux caractères qu'affecte cette lésion quand elle a pour siége la langue.

Disons de suite qu'elle n'a pas toujours l'aspect d'une tumeur, et qu'elle est quelquefois représentée par une simple tache érythémateuse, lisse, de teinte variée, rose ou plus souvent opaline, recouverte d'une muqueuse lisse et entourée de papilles plus ou moins érigées, qui la font paraître elle-même comme déprimée.

Assez souvent elle se produit sous la forme d'une plaque plus ou moins saillante, un peu convexe à sa surface, ce qui lui a valu de la part de quelques auteurs le nom de *tubercule plat*, de *pustule plate*. Ces plaques, plus ou moins nombreuses, ont une forme assez nettement arrondie ou elliptique, siégeant tantôt sur le dos, tantôt sur les bords ou à la face inférieure de la langue, mais affectant de préférence pour siége le point de l'organe où porte une irritation habituelle, telle que celle provoquée par un chicot, le tuyau de la pipe, la chique, etc.

Souvent leur surface, d'aspect opalin, est sillonnée par des espèces de fissures ou crevasses, dont nous avons déjà parlé.

Ces sillons sont quelquefois simplement dus à l'accollement de deux ou plusieurs plaques voisines. Nous avons déjà dit que ces plaques peuvent s'exulcérer.

Quant à leur origine, elle est variable : tantôt elles constituent un

tumeur devient de plus en plus mince, prend une teinte violacée, livide, et se perforc pour donner issue à un pus ichoreux, d'aspect caractéristique (gomme ulcérée). Nous avons déjà signalé cette terminaison de la gomme, et décrit l'ulcération particulière qui en résulte,

La gomme au début peut être confondue avec les tubercules syphilitiques de la langue, avec les fibromes, les kystes, les cancers enkystés; ramollie, elle simule le lipome; ulcérée, elle peut être prise pour un cancer.

Boyer attachait une grande importance au siége que la gomme occupe de préférence à la langue, et qui est la base. Mais ce signe, pas plus que l'indolence ou la lenteur de l'évolution, ne suffit; le chirurgien devra interroger soigneusement le malade sur ses antécédents, voir s'il n'existe point ailleurs quelque accident syphilitique; il s'assurera de la présence de l'adénopathie sous-maxillaire, et aura recours surtout au traitement spécifique.

Végétations. — Ces sortes d'excroissances sont assez graves à la langue : elles sont ramifiées, sessiles ou pédiculées; elles sont, selon leur forme, désignées sous les noms pittoresques de verrues, poireaux, crêtes de coq, framboises, mûres, choux-fleurs ; leur siége de prédilection serait la base de la langue (Maisonneuve), et elles seraient alors fréquemment confondues avec les papilles volumineuses qui existent en ce point. Lagneau, Bazin ont cité des cas de végétations linguales.

Elles naissent ordinairement sur un point où se trouvait primitivement un chancre ou une plaque muqueuse.

On ne confondra pas les végétations avec un chancre induré, pas plus qu'avec une plaque muqueuse, à moins que cette dernière ne devienne végétante.

Il convient de les exciser et de cautériser aussitôt les surfaces de section.

b. ULCÈRES VÉNÉRIENS ET SYPHILITIQUES. — Nous avons, dans un précédent paragraphe, étudié les ulcères simples de la langue. Nous allons nous occuper ici des ulcères vénériens et syphilitiques.

Nous ne ferons que rappeler, au sujet des premiers, l'opinion des auteurs qui déclarent que le chancre simple céphalique est très-rare ou même n'existe pas.

La langue, moins que le reste de la tête et de la face, ne doit point faire exception à cette règle; nous n'avons d'ailleurs trouvé aucune mention de cette sorte de lésions dans les auteurs que nous avons consultés; nous n'insisterons donc pas sur ce sujet.

Ulcères syphilitiques. — On peut rencontrer à la langue : des ulcères syphilitiques primitifs, des ulcères secondaires et des ulcères tertiaires. Il importe de savoir bien distinguer ces diverses variétés de lésions spécifiques, dont quelques-unes peuvent donner le change au chirurgien et être prises pour des cancers.

Le chancre primitif lingual sans être rare, n'est cependant pas très-fréquent. On le rencontre plus souvent chez l'homme que chez la femme,

a surtout été commise pour les pertes de substance consécutives à des gommes.

Les renseignements fournis par le malade, l'évolution de la maladie, la présence de l'adénite symptomatique, l'efficacité du traitement antisyphilitique, permettront au chirurgien de juger en dernier ressort de la nature de la lésion.

Les exemples de guérison par un traitement rationnel, ne sont pas rares et se sont produits même dans des cas désespérés.

C'est à la période tertiaire de la syphilis que l'on voit aussi apparaître sur les tumeurs dont la langue est le siége, ou au voisinage de ces tumeurs ou des ulcérations auxquelles elles donnent naissance, des fissures dont la connaissance importe beaucoup au diagnostic.

Ce sont des sillons fissuraires profonds, à bords durs, saillants, formés par des papilles hypertrophiées. Ils siégent, nous le répétons, soit sur les tumeurs mêmes, soit autour d'elles ou autour des ulcérations consécutives.

Leur présence permet à coup sûr, dans les cas douteux, d'écarter le cancer et de conclure à la syphilis.

Le docteur Saison, et plus récemment le docteur Fairlie Clarke, de Charing Cross Hospital, en ont bien établi la valeur diagnostique.

Nous ne croyons pas devoir entrer ici dans les détails relatifs au traitement de ces diverses affections syphilitiques, dont la langue peut être le siége, nous renvoyons pour cela le lecteur à l'article SYPHILIS.

c. ULCÈRES TUBERCULEUX. — Cette affection, intéressante à plus d'un titre, n'a été bien étudiée que dans ces derniers temps. Quelques auteurs en ont bien fait mention dans leurs écrits sous le nom de phthisie buccale (Beaumès, Frank, Bayle), mais ils ne se sont point attachés à discerner les ulcères tuberculeux proprement dits des autres lésions ulcéreuses, dont la langue peut être le siége. Disons cependant que Ricord, dans ses leçons, s'était efforcé d'indiquer les caractères qui différencient l'ulcère tuberculeux de l'ulcère syphilitique.

Maisonneuve a mentionné les tubercules de la langue et les ulcérations auxquelles ils peuvent donner naissance ; il y voit une manifestation de la scrofule qu'il croit excessivement rare et d'un diagnostic relativement facile. Il signale entre autres symptômes l'engorgement ganglionnaire concomitant ; or, nous verrons que dans l'ulcère tuberculeux, l'adénite symptomatique est relativement rare, ou tout au moins tardive et peu marquée. La description donnée par ce chirurgien ne répond donc pas au véritable ulcère tuberculeux. Alfred Fournier, Gubler et Gosselin ont signalé l'ulcère tuberculeux dans leurs leçons cliniques.

En 1865, Julliard a étudié les ulcérations de la bouche et du pharynx dans la phthisie pulmonaire, et son travail a été longuement analysé à l'article BOUCHE, t. V, p. 415.

En 1869, U. Trélat, chirurgien de la Pitié, lut à l'Académie de médecine, un mémoire important sur cette question ; le premier, on peut le dire, il fit une étude méthodique de cette affection, et la description qu'il en a

donnée, ainsi que les caractères diagnostiques sont devenus classiques. Le mémoire de Trélat a attiré l'attention des praticiens, et a inspiré différents travaux sur cette question. Citons la thèse de Bourcheix, l'excellent mémoire de Féréol, la thèse de Pouzergues. Il ne paraît pas que ces travaux se soient répandus à l'étranger ; car F. Clarke, chirurgien de Charing Cross, à Londres, mentionne à peine l'ulcère tuberculeux de la langue, et encore la description écourtée qu'il en donne, se rapproche-t-elle bien plus du tubercule lingual des anciens que de l'ulcère tuberculeux, tel que l'ont décrit les médecins que nous venons de nommer.

C'est au travail de Trélat que nous empruntons la description de l'ulcère tuberculeux lingual, les auteurs qui l'ont suivi ayant peu ajouté aux caractères assignés à cette lésion par ce chirurgien.

L'ulcère tuberculeux de la langue se rencontre d'ordinaire chez des individus atteints de phthisie pulmonaire, et souvent même de phthisie laryngée.

On le rencontre sur tous les points de la langue, mais plus particulièrement sur la face supérieure, d'où il peut s'étendre et envahir les bords et même la face inférieure ; il arrive parfois qu'une lésion analogue existe simultanément sur le voile du palais, les joues, les piliers, les amygdales et même sur la paroi pharyngienne.

L'ulcère lingual est unique, excepté au début où l'on peut apercevoir plusieurs ulcérations qui ne tardent pas à se rejoindre et à se confondre. Il est indolent ou peu douloureux, mais il finit par gêner notablement les fonctions de l'organe ; le retentissement ganglionnaire est peu marqué, souvent même absent ; la salivation est abondante.

La perte de substance est superficielle, sans anfractuosités, sans végétations, à fond rosé, grisâtre, gris jaunâtre, à bords vifs, rouges, de forme arrondie au début, et plus tard irrégulière : quand l'ulcère est ancien et étendu, il repose sur un fond induré qui peut faire songer à une tumeur de mauvaise nature ; tout autour de la lésion, on aperçoit un semis de petits points jaunâtres disséminés sur la muqueuse, qui est elle-même rouge, points jaunâtres que Trélat considère comme caractéristiques de l'ulcération tuberculeuse.

Voici quel est le mode d'évolution de l'affection. On voit apparaître sur la langue de petites plaques saillantes, rondes, larges de 1 à 4 millimètres, d'une couleur jaunâtre rappelant celle du pus. Ce sont des granulations tuberculeuses, autour desquelles la muqueuse est rouge et tuméfiée ; peu à peu l'épithélium qui recouvre ces taches se détruit ; la matière jaunâtre est en partie éliminée et il reste un ulcère ; bientôt plusieurs de ces ulcères se réunissent pour former une perte de substance qui va sans cesse grandissant, sans perdre aucun des caractères typiques qu'offre l'ulcération initiale. Si le malade qui présente cette lésion n'est pas manifestement phthisique, ce qui arrive assez souvent, et qu'on l'ausculte attentivement, on découvre chez lui la tuberculose au début.

L'ulcère tuberculeux de la langue peut être confondu avec l'ulcère cachectique des phthisiques, mais ce dernier ne se produit que chez les indi-

simple accident secondaire, consécutif à un chancre infectant ayant siégé sur un point quelconque du corps ; d'autres fois elles sont consécutives à un chancre de la langue (transformation *in situ* de Ricord) ; parfois même elles peuvent être l'accident initial (pseudo-chancre induré d'Auzias-Turenne).

Le diagnostic de ces plaques est d'ordinaire facile. On tiendra grand compte de la présence d'accidents analogues sur d'autres points de la muqueuse buccale, et ano-génitale, et aussi des éruptions dont la peau peut être le siége. Nous avons déjà dit comment, en cas de doute, on peut distinguer une plaque exulcérée d'un épithélioma.

Tumeurs tertiaires. — *Tubercules syphilitiques.* — Ce sont de petites tumeurs d'un volume qui dépasse rarement celui d'une petite noisette, et qu'on rencontre, soit à l'état isolé, soit plus souvent en plus ou moins grand nombre. Leur couleur est rouge ou même violacée, leur forme arrondie, leur consistance dure ; elles sont enchâssées profondément dans les muqueuses ou elles font saillie à la surface ; selon leur nombre, leur volume, leur disposition respective, elles modifient plus ou moins profondément la forme, le volume, les fonctions de la langue. Quand la poussée est très-confluente, la langue devient très-volumineuse, bosselée, et rappelle alors la forme d'un sac rembourré de noisettes.

Quand les tubercules siégent à la base de la langue, ils peuvent être confondus avec les grosses papilles ; leur évolution est d'ordinaire assez lente ; ils peuvent disparaître par résolution sans laisser de traces ; d'autres fois ils laissent à leur place une dépression, sorte de cicatrisation sous-muqueuse très-appréciable à la vue et au toucher. Nous avons déjà dit qu'ils pouvaient donner naissance à des ulcères qu'il ne faut confondre, ni avec le chancre primitif, ni avec le cancroïde ulcéré.

Nous ne disons rien du diagnostic qui nous paraît facile, étant connus les commémoratifs, le mode d'évolution de la maladie, la symptomatologie qui précède, et l'efficacité du traitement antisyphilitique.

Gommes. — Les gommes de la langue se développent dans l'épaisseur même du parenchyme de cet organe. Elles présentent tous les caractères des tumeurs gommeuses du tissu musculaire (Bazin). Elles sont produites par une lymphe plastique grisâtre, s'accompagnant d'hypertrophie (Bouisson). Elles résultent, d'après Virchow, de la prolifération du tissu conjonctif interstitiel, et présentent les métamorphoses graisseuses et caséeuses des couches de nouvelle formation. Elles se rencontrent surtout vers la base de la langue, fait déjà signalé avec une grande sagacité par Boyer.

La gomme débute par une petite tumeur dure, adhérente à la muqueuse, de forme sphérique, presque indolente, à évolution très-lente ; elle peut à la longue acquérir le volume d'une noix, ou même d'un petit œuf ; alors elle adhère à tous les tissus circonvoisins, dans lesquels elle est enchâssée ; elle perd de sa consistance au centre. Bientôt on y distingue une sorte de fluctuation (gomme ramollie). Si l'affection n'est pas entravée dans sa marche par un traitement approprié, la muqueuse qui recouvre la

tumeur devient de plus en plus mince, prend une teinte violacée, livide, et se perfore pour donner issue à un pus ichoreux, d'aspect caractéristique (gomme ulcérée). Nous avons déjà signalé cette terminaison de la gomme, et décrit l'ulcération particulière qui en résulte,

La gomme au début peut être confondue avec les tubercules syphilitiques de la langue, avec les fibromes, les kystes, les cancers enkystés; ramollie, elle simule le lipome; ulcérée, elle peut être prise pour un cancer.

Boyer attachait une grande importance au siége que la gomme occupe de préférence à la langue, et qui est la base. Mais ce signe, pas plus que l'indolence ou la lenteur de l'évolution, ne suffit; le chirurgien devra interroger soigneusement le malade sur ses antécédents, voir s'il n'existe point ailleurs quelque accident syphilitique; il s'assurera de la présence de l'adénopathie sous-maxillaire, et aura recours surtout au traitement spécifique.

Végétations. — Ces sortes d'excroissances sont assez graves à la langue : elles sont ramifiées, sessiles ou pédiculées; elles sont, selon leur forme, désignées sous les noms pittoresques de verrues, poireaux, crêtes de coq, framboises, mûres, choux-fleurs; leur siége de prédilection serait la base de la langue (Maisonneuve), et elles seraient alors fréquemment confondues avec les papilles volumineuses qui existent en ce point. Lagneau, Bazin ont cité des cas de végétations linguales.

Elles naissent ordinairement sur un point où se trouvait primitivement un chancre ou une plaque muqueuse.

On ne confondra pas les végétations avec un chancre induré, pas plus qu'avec une plaque muqueuse, à moins que cette dernière ne devienne végétante.

Il convient de les exciser et de cautériser aussitôt les surfaces de section.

b. ULCÈRES VÉNÉRIENS ET SYPHILITIQUES. — Nous avons, dans un précédent paragraphe, étudié les ulcères simples de la langue. Nous allons nous occuper ici des ulcères vénériens et syphilitiques.

Nous ne ferons que rappeler, au sujet des premiers, l'opinion des auteurs qui déclarent que le chancre simple céphalique est très-rare ou même n'existe pas.

La langue, moins que le reste de la tête et de la face, ne doit point faire exception à cette règle; nous n'avons d'ailleurs trouvé aucune mention de cette sorte de lésions dans les auteurs que nous avons consultés; nous n'insisterons donc pas sur ce sujet.

Ulcères syphilitiques. — On peut rencontrer à la langue : des ulcères syphilitiques primitifs, des ulcères secondaires et des ulcères tertiaires. Il importe de savoir bien distinguer ces diverses variétés de lésions spécifiques, dont quelques-unes peuvent donner le change au chirurgien et être prises pour des cancers.

Le chancre primitif lingual sans être rare, n'est cependant pas très-fréquent. On le rencontre plus souvent chez l'homme que chez la femme,

ce que démontre la statistique suivante : sur 28 chancres buccaux observés chez la femme, il y avait deux chancres linguaux ; sur 39 chancres buccaux observés chez l'homme, huit fois la lésion siégeait à la langue. L'explication de ce fait se conçoit aisément, et nous ne croyons pas utile d'insister plus longuement sur ce sujet.

D'une façon générale, ils sont aux autres chancres dans la proportion de 6 sur 824 cas.

La plupart de ces chancres, pour ne pas dire tous ces chancres, ont pour cause une inoculation directe de la matière sécrétée par des accidents secondaires, car il est plus que douteux que jamais des rapports puissent avoir eu lieu sur un point quelconque de l'organisme affecté de chancre primitif.

Disons cependant que la contagion de ce chancre peut avoir lieu d'une façon médiate par les différents objets que l'on porte à la bouche (pipe, cuiller, fourchette, canne de verrier).

Ces ulcérations présentent tous les caractères assignés par les auteurs au chancre infectant des autres régions ; quelquefois ces attributs sont exagérés ; d'ordinaire solitaires, on les rencontre à la pointe de l'organe et sur les côtés de la portion libre, plus souvent qu'à la base et à la face inférieure. Chez les enfants le filet paraît être le lieu d'élection.

La dimension de ces ulcérations est variable, et peut aller de quelques millimètres à 1 et même 2-3 centimètres ; elles sont toujours fortement indurées, et présentent comme un noyau plus ou moins profondément enchâssé dans l'intimité des tissus linguaux, tout en faisant assez fortement saillie à la surface de la muqueuse. On peut les prendre pour le type de l'*ulcus elevatum*. Elles sont d'ordinaire peu douloureuses et ne gênent pas beaucoup les fonctions de l'organe. L'adénite concomitante est précoce ; c'est là un point important à retenir pour le diagnostic, car, dans le cancroïde lingual, les ganglions se prennent toujours tardivement ; ce sont les ganglions les plus voisins de l'angle de la mâchoire qui sont pris. Cette adénite est constante, mais il est à noter qu'elle est plus difficile à constater chez l'enfant que chez l'adulte ; on a remarqué que les chancres linguaux avaient une grande tendance à se transformer, *in situ*, en plaques muqueuses, et cela surtout chez les femmes et les enfants.

En admettant que le chancre lingual simple existe, il serait difficile de le confondre avec l'ulcère syphilitique primitif ; son aspect, la configuration de ses bords, l'absence d'induration spécifique, la nature de la sécrétion, son mode d'évolution, rendraient sans nul doute le diagnostic aisé.

L'ulcère chronique local simple pouvait être pris pour un chancre lingual syphilitique ; mais l'absence d'adénite symptomatique, la présence de dents cariées, de chicots, l'aspect plus irrégulier de l'ulcération, la consistance tout autre de l'induration aideraient au diagnostic ; le limage des pointes dentaires vulnérantes, l'extraction des chicots, amènent la guérison prompte de cet ulcère qui n'est pas non plus suivi d'accidents secondaires ; les ulcérations scorbutiques et mercurielles de la langue, coïnci-

dent avec d'autres lésions caractéristiques qui mettent suffisamment en garde contre l'erreur.

La plaque des fumeurs et les aphthes n'ont qu'une ressemblance éloignée avec l'ulcère syphilitique.

On a pris souvent le chancre lingual syphilitique pour un cancroïde, et on l'a traité en conséquence par l'ablation; les accidents secondaires sont venus plus tard révéler l'erreur qui eût pu être évitée par une étude attentive de la marche de l'affection, l'absence de douleurs lancinantes, le bon état de la santé, l'âge du sujet, l'absence de l'adénite précoce et surtout l'influence d'un traitement spécifique. On a pris inversement des cancroïdes pour des chancres ; mais l'inefficacité du traitement mercuriel et ioduré, son influence nuisible même, ne tardent pas à éclairer le chirurgien, qui, dans les cas douteux, ne doit jamais hésiter à faire une tentative de traitement de ce genre avant que d'en venir à une opération radicale.

Ulcérations syphilitiques secondaires. — Nous n'avons pas à décrire ici tous les accidents secondaires dont la langue peut être le siége ; nous ne voulons signaler qu'une forme particulière d'ulcères qui se rencontrent assez fréquemment sur la langue à la deuxième période de l'évolution de l'affection. On les voit plus particulièrement sur le dos de la langue, où ils paraissent diviser les plaques muqueuses qui siégent sur ce point en plusieurs segments. Ces fissures dont les bords sont accolés, présentent au fond du sillon qu'elles forment une surface ulcérée, recouverte d'une légère couche opaline, rappelant tout à fait l'aspect de la plaque muqueuse buccale. Quelquefois ces mêmes sillons ulcérés se rencontrent entre deux plaques muqueuses voisines.

Les plaques muqueuses elles-mêmes peuvent se dépouiller de leur épiderme, et se présenter sous l'aspect de surfaces érodées; dans certains cas même, sous l'influence d'un traumatisme adjuvant, tel qu'une saillie dentaire, le tuyau de la pipe, cette exulcération prend l'aspect, l'étendue d'une ulcération véritable pouvant en imposer pour un chancre primitif; mais la marche de l'affection, la cause occasionnelle, facile à découvrir, la concomitance de plaques muqueuses intactes au voisinage, seront des indices suffisants pour éviter toute méprise.

Ulcères syphilitiques tertiaires. — Ceux-ci sont d'ordinaire consécutifs à des tubercules ou à des gommes, et ne sont plus de simples excoriations comme celles qui se produisent parfois à la surface des plaques muqueuses, mais bien des ulcérations profondes, à sécrétion sanieuse, à tendances rongeantes, serpigineuses, perforant parfois même l'organe d'outre en outre dans sa partie libre. On distingue les ulcères dus aux tubercules de ceux qui succèdent aux gommes, à l'exagération même de ces divers caractères chez ces derniers.

Ces ulcères, quand ils ont atteint un certain développement, donnent, en guérissant sous l'influence d'un traitement convenable, naissance à des cicatrices plus ou moins vicieuses qui souvent compromettent les fonctions de la langue, et lui imposent des déformations plus ou moins accentuées.

On a souvent pris ces ulcérations pour des cancers ulcérés ; cette erreur

a surtout été commise pour les pertes de substance consécutives à des gommes.

Les renseignements fournis par le malade, l'évolution de la maladie, la présence de l'adénite symptomatique, l'efficacité du traitement antisyphilitique, permettront au chirurgien de juger en dernier ressort de la nature de la lésion.

Les exemples de guérison par un traitement rationnel, ne sont pas rares et se sont produits même dans des cas désespérés.

C'est à la période tertiaire de la syphilis que l'on voit aussi apparaître sur les tumeurs dont la langue est le siége, ou au voisinage de ces tumeurs ou des ulcérations auxquelles elles donnent naissance, des fissures dont la connaissance importe beaucoup au diagnostic.

Ce sont des sillons fissuraires profonds, à bords durs, saillants, formés par des papilles hypertrophiées. Ils siégent, nous le répétons, soit sur les tumeurs mêmes, soit autour d'elles ou autour des ulcérations consécutives.

Leur présence permet à coup sûr, dans les cas douteux, d'écarter le cancer et de conclure à la syphilis.

Le docteur Saison, et plus récemment le docteur Fairlie Clarke, de Charing Cross Hospital, en ont bien établi la valeur diagnostique.

Nous ne croyons pas devoir entrer ici dans les détails relatifs au traitement de ces diverses affections syphilitiques, dont la langue peut être le siége, nous renvoyons pour cela le lecteur à l'article Syphilis.

c. Ulcères tuberculeux. — Cette affection, intéressante à plus d'un titre, n'a été bien étudiée que dans ces derniers temps. Quelques auteurs en ont bien fait mention dans leurs écrits sous le nom de phthisie buccale (Beaumès, Frank, Bayle), mais ils ne se sont point attachés à discerner les ulcères tuberculeux proprement dits des autres lésions ulcéreuses, dont la langue peut être le siége. Disons cependant que Ricord, dans ses leçons, s'était efforcé d'indiquer les caractères qui différencient l'ulcère tuberculeux de l'ulcère syphilitique.

Maisonneuve a mentionné les tubercules de la langue et les ulcérations auxquelles ils peuvent donner naissance ; il y voit une manifestation de la scrofule qu'il croit excessivement rare et d'un diagnostic relativement facile. Il signale entre autres symptômes l'engorgement ganglionnaire concomitant ; or, nous verrons que dans l'ulcère tuberculeux, l'adénite symptomatique est relativement rare, ou tout au moins tardive et peu marquée. La description donnée par ce chirurgien ne répond donc pas au véritable ulcère tuberculeux. Alfred Fournier, Gubler et Gosselin ont signalé l'ulcère tuberculeux dans leurs leçons cliniques.

En 1865, Julliard a étudié les ulcérations de la bouche et du pharynx dans la phthisie pulmonaire, et son travail a été longuement analysé à l'article Bouche, t. V, p. 415.

En 1869, U. Trélat, chirurgien de la Pitié, lut à l'Académie de médecine, un mémoire important sur cette question ; le premier, on peut le dire, il fit une étude méthodique de cette affection, et la description qu'il en a

donnée, ainsi que les caractères diagnostiques sont devenus classiques. Le mémoire de Trélat a attiré l'attention des praticiens, et a inspiré différents travaux sur cette question. Citons la thèse de Bourcheix, l'excellent mémoire de Féréol, la thèse de Pouzergues. Il ne paraît pas que ces travaux se soient répandus à l'étranger; car F. Clarke, chirurgien de Charing Cross, à Londres, mentionne à peine l'ulcère tuberculeux de la langue, et encore la description écourtée qu'il en donne, se rapproche-t-elle bien plus du tubercule lingual des anciens que de l'ulcère tuberculeux, tel que l'ont décrit les médecins que nous venons de nommer.

C'est au travail de Trélat que nous empruntons la description de l'ulcère tuberculeux lingual, les auteurs qui l'ont suivi ayant peu ajouté aux caractères assignés à cette lésion par ce chirurgien.

L'ulcère tuberculeux de la langue se rencontre d'ordinaire chez des individus atteints de phthisie pulmonaire, et souvent même de phthisie laryngée.

On le rencontre sur tous les points de la langue, mais plus particulièrement sur la face supérieure, d'où il peut s'étendre et envahir les bords et même la face inférieure ; il arrive parfois qu'une lésion analogue existe simultanément sur le voile du palais, les joues, les piliers, les amygdales et même sur la paroi pharyngienne.

L'ulcère lingual est unique, excepté au début où l'on peut apercevoir plusieurs ulcérations qui ne tardent pas à se rejoindre et à se confondre. Il est indolent ou peu douloureux, mais il finit par gêner notablement les fonctions de l'organe; le retentissement ganglionnaire est peu marqué, souvent même absent; la salivation est abondante.

La perte de substance est superficielle, sans anfractuosités, sans végétations, à fond rosé, grisâtre, gris jaunâtre, à bords vifs, rouges, de forme arrondie au début, et plus tard irrégulière : quand l'ulcère est ancien et étendu, il repose sur un fond induré qui peut faire songer à une tumeur de mauvaise nature; tout autour de la lésion, on aperçoit un semis de petits points jaunâtres disséminés sur la muqueuse, qui est elle-même rouge, points jaunâtres que Trélat considère comme caractéristiques de l'ulcération tuberculeuse.

Voici quel est le mode d'évolution de l'affection. On voit apparaître sur la langue de petites plaques saillantes, rondes, larges de 1 à 4 millimètres, d'une couleur jaunâtre rappelant celle du pus. Ce sont des granulations tuberculeuses, autour desquelles la muqueuse est rouge et tuméfiée; peu à peu l'épithélium qui recouvre ces taches se détruit; la matière jaunâtre est en partie éliminée et il reste un ulcère; bientôt plusieurs de ces ulcères se réunissent pour former une perte de substance qui va sans cesse grandissant, sans perdre aucun des caractères typiques qu'offre l'ulcération initiale. Si le malade qui présente cette lésion n'est pas manifestement phthisique, ce qui arrive assez souvent, et qu'on l'ausculte attentivement, on découvre chez lui la tuberculose au début.

L'ulcère tuberculeux de la langue peut être confondu avec l'ulcère cachectique des phthisiques, mais ce dernier ne se produit que chez les indi-

vidus arrivés déjà à une période avancée de l'affection pulmonaire. En outre, on n'y reconnaît aucun des caractères que nous avons donnés comme appartenant en propre à l'ulcère tuberculeux, et surtout on voit manquer le semis de points jaunes sur lequel Trélat a tant insisté.

Pour les ulcérations syphilitiques, à quelque période que ce soit, on les distinguera aisément en s'aidant des anamnestiques, du mode d'évolution de l'affection, de la concomitance d'autres accidents sur différentes régions du corps, de la précocité et de l'intensité des adénopathies, de l'absence de tubercules aux poumons (bien qu'un sujet syphilitique puisse parfaitement être phthisique), de l'absence de points jaunâtres satellites habituels de l'ulcère tuberculeux, et enfin de l'efficacité du traitement spécifique.

Quant à la distinction du cancroïde et de l'ulcère tuberculeux, elle peut être fort difficile. Dans le cancroïde comme dans le tubercule, l'adénopathie est tardive, ou peut même manquer; mais dans le cancroïde, il y a presque toujours des douleurs lancinantes, l'ulcère offre des excavations, des végétations dures, saillantes. Nous devons avouer cependant que dans certains cas le diagnostic peut-être d'une grande difficulté.

Le chirurgien doit être prévenu de la possibilité d'une erreur, et faire tout son possible pour l'éviter.

L'ulcère tuberculeux de la langue a une évolution chronique, incessante et guérit rarement, pour ne pas dire jamais, en dépit de tous les efforts de la thérapeutique la plus rationnelle et la plus énergique.

Nous ne connaissons qu'un cas de guérison, c'est celui obtenu par Verneuil à l'aide de l'acide chromique; mais le malade n'a pas tardé à succomber aux accidents pulmonaires.

On a opposé à cette lésion les applications de chlorate de potasse, la cautérisation au nitrate d'argent, à la teinture d'iode, au fer rouge (Trélat), mais sans grand succès. Il convient, bien entendu, d'associer au traitement local au traitement général et énergiquement modificateur.

Pour tracer un cadre complet de la pathologie de la langue, il resterait à parler de la *nigritie*, du rhumatisme et de la névralgie, des perversions et de l'abolition du goût, du bégaiement. Nous nous bornerons ici au rhumatisme et à la névralgie, renvoyant pour les perversions et l'abolition du goût à l'article Gout, t. IV, p. 546; pour le bégaiement à l'article spécial que nous lui avons consacré t. XV, p. 716. Il sera question de la nigritie dans la séméiologie de la langue, de même que des fausses membranes, des aphthes, du muguet, etc., affections qui n'appartiennent pas en propre à la langue et dont plusieurs du reste sont l'objet d'articles particuliers.

Rhumatisme. — La structure essentiellement musculaire de la langue l'expose aux atteintes du rhumatisme. Cependant cet accident est fort rare; bien que Morgagni ait paru soupçonner la possibilité du rhumatisme lingual, c'est en réalité à Chomel que la science médicale est redevable de la première observation bien authentique de cette maladie. Il la rapporte ainsi :

« Une femme de 32 ans était atteinte de rhumatisme articulaire que l'on traitait par les saignées et les boissons nitrées; tout à coup les douleurs gagnèrent l'articulation temporo-maxillaire et deux jours après se fixèrent sur la langue et furent caractérisées par une douleur vive, siégeant au-dessous de la langue et gagnant le pharynx. Cette douleur était exaspérée toutes les fois que la malade remuait la langue pour parler ou pour déglutir. Il n'existait aucune tuméfaction de l'organe, non plus qu'aucune lésion apparente comme aphthes, ulcères, boutons, qui pût expliquer un tel phénomène. Cet accident ne dura que vingt-quatre heures. »

Névralgie. — Il existe une névralgie de la langue qui peut se montrer ou concurremment avec une névralgie trifaciale.

La névralgie simple de la langue n'est pas fréquente ; elle est caractérisée par une douleur vive, n'occupant le plus ordinairement qu'un côté de l'organe et siégeant plus souvent à gauche qu'à droite. Cette douleur se manifeste surtout dans l'acte de la parole ou pendant la mastication; elle s'étend souvent suivant une ligne allant de la dernière grosse molaire à la pointe de la langue, c'est-à-dire suivant le trajet du nerf facial; la pression exercée avec le doigt dans le sillon gingivo-lingual, au point même où le nerf lingual est superficiellement placé sous la muqueuse, provoque ou exaspère la douleur. On ne remarque aucune lésion appréciable à la surface de la langue.

Cette névralgie est fort rebelle à tous les traitements médicaux; on lui a opposé avec succès la section et même la résection du nerf lingual (*voy. Médecine opératoire*, p. 189). Nous avons réussi une fois à guérir radicalement une affection de ce genre à l'aide d'une injection morphinée pratiquée dans l'épaisseur même de la langue. Nous ferons remarquer à ce propos que bien que la dose injectée par nous fût minime, le malade, qui était un homme vigoureux, ressentit immédiatement des accidents d'intoxication morphinique. Citons pour mémoire l'emploi des bains buccaux narcotiques et émollients, l'usage de l'opium et de la ciguë à l'intérieur, les applications locales d'oxyde de zinc, de camphre, de morphine, etc. Disons aussi que la faradisation de la corde du tympan a paru donner quelques succès.

MÉDECINE OPÉRATOIRE.

Nous n'avons pas voulu surcharger de détails de médecine opératoire et de la description de nombreux procédés ce que nous avons dit, au cours de cet article, touchant le traitement des maladies chirurgicales de la langue. En exceptant la *section du filet*, exposée en son lieu, nous avons cru qu'il serait plus utile de faire des opérations qui se pratiquent sur cet organe, sur ses vaisseaux et sur ses nerfs, un chapitre à part complet, et que nous éviterions ainsi de fastidieuses redites.

Les opérations que nécessitent les maladies dont la langue peut être le siége, portent sur l'organe lui-même, sur les vaisseaux qui le nourrissent ou sur les nerfs qui l'animent.

Nous avons donc à étudier successivement l'ablation de la langue, par-

tielle ou totale, la saignée des ranines, la ligature de l'artère linguale, la section du nerf lingual.

I. **Opérations qui se pratiquent sur la langue.** — Elles se pratiquent à l'aide de l'instrument tranchant, de la ligature, lente ou extemporanée, des caustiques, de la galvano-caustique thermique; elles portent sur une partie ou sur la totalité de la langue et s'exécutent, suivant les cas, avec ou sans opérations préliminaires destinées à faciliter l'accès du mal à la main du chirurgien.

A. Ablation par instrument tranchant. — Elle est surtout réservée pour les cas où il s'agit de n'enlever qu'une partie de la langue et plus particulièrement sa partie libre ou l'un de ses bords. Les auteurs ont décrit plusieurs procédés que nous classerons comme il suit.

a. Excision simple. — Si la tumeur qu'il s'agit d'enlever est de peu d'étendue, nettement circonscrite, et siége sur la pointe ou sur les bords de la langue, on la saisit à l'aide d'une pince à érignes, on l'attire au dehors, et on l'enlève d'un coup de ciseaux, en ayant bien soin que la section porte sur les tissus sains.

Cette opération est des plus simples; l'hémorrhagie qui l'accompagne ou la suit est d'ordinaire sans importance, et s'arrête facilement par la compression directe, les hémostatiques, ou, s'il est besoin, la ligature.

b. Procédé de Louis. — Quand le mal siégeait sur la portion antérieure, libre, de la langue, Louis attirait l'organe au dehors à l'aide d'une érigne et faisait une section transversale en arrière du tissu malade.

c. Procédé de Boyer. — Dans les cas analogues, Boyer comprenait la tumeur entre deux sections faites à l'aide de ciseaux, et dirigées obliquement des bords antérieurs de la langue vers la ligne médiane, de manière à comprendre la tumeur entre les deux branches d'un V à sinus antérieur et à pointe dirigée en arrière, sur l'axe même de la langue. Il réunissait aussitôt après les lèvres de l'incision, à l'aide de la suture entrecoupée, ou mieux enchevillée; l'hémorrhagie s'arrêtait de suite, et la cicatrisation ne tardait pas à suivre.

B. Ablation par ligature lente ou progressive. — Il existe plusieurs procédés de ligature progressive des tumeurs de la langue; nous allons les faire succinctement connaître, bien qu'ils soient tous abandonnés aujourd'hui, en raison des nombreux inconvénients qu'ils offrent, entre autres la lenteur de leur action, la douleur extrême qu'ils provoquent, et par-dessus tout les dangers inévitables d'intoxication putride auxquels ils exposent les malheureux opérés.

Les seuls avantages de la ligature lente sont de ne pas exposer à l'hémorrhagie. Mais aujourd'hui l'écrasement linéaire ou ligature extemporanée remplit tout aussi bien cette indication, et présente une exécution incomparablement plus rapide; il est presque exclusivement adopté par tous les chirurgiens modernes, depuis que son habile inventeur, Chassaignac, l'a fait entrer dans la pratique.

La ligature progressive s'exécute, soit directement par la bouche, soit par la région sus-hyoïdienne.

1° *Méthode buccale.* — *a. Procédé de Mayor.* — La tête du malade étant fixée par un aide, et la langue attirée au dehors, on la fend sur la ligne médiane d'un coup de bistouri, et l'on étreint la portion malade à l'aide d'un fil qu'on serre sur un tourniquet.

b. Procédé de Récamier. — On circonscrit la tumeur dans une série de ligatures introduites successivement avec une aiguille à travers l'épaisseur de l'organe, en ayant soin de n'agir que sur les tissus sains; on serre ensuite isolément chacune des anses du fil.

c. Procédé de Blandin ou *à anses excentriques.* — S'applique comme celui de Récamier; n'a donné à son auteur lui-même que de déplorables résultats.

d. Procédé de Maingault. — Proposé pour l'ablation totale de la langue, ce procédé s'exécute comme celui de Mayor, moins l'incision longitudinale de l'organe. Un fil double est passé suivant la ligne médiane de la langue, de la face inférieure à la supérieure, et l'on étrangle séparément chacune des deux moitiés de la langue.

2° *Méthode sus-hyoïdienne.* — *Procédé de J. Cloquet.* — Il comporte un temps préliminaire, qui consiste dans l'incision médiane du cou, à la région sous-mentonnière, incision de trois centimètres d'étendue, se dirigeant de la symphyse du maxillaire inférieur au milieu du corps de l'os hyoïde; on traverse la peau, le tissu cellulaire, l'intervalle des ventres antérieurs des digastriques, et le raphé du mylo-hyoïdien. Cela fait, on porte dans la plaie une aiguille courbe à manche fenestré près de sa pointe. La langue est ainsi traversée dans sa partie la plus reculée.

L'opérateur abaisse alors le manche de l'aiguille, de manière à ramener la pointe entre les arcades dentaires. Deux ligatures sont passées dans le chas de l'aiguille, qu'on retire par la voie qu'elle a déjà parcourue, et qui entraîne avec elle les fils, dont deux chefs sont dans la bouche, et deux chefs viennent pendre au devant du cou. Cela fait, on plonge de nouveau l'aiguille dans la plaie sous-mentonnière, en lui imprimant une direction telle que sa pointe vienne faire issue au devant du frein de la langue; on engage alors les deux chefs buccaux du fil dans le chas de l'aiguille que l'on ramène ainsi dans la plaie du cou.

On fend ensuite l'extrémité de la langue suivant son axe, et l'on engage l'une des anses du fil dans cette plaie; la seconde anse est rejetée sur le plancher de la bouche. La constriction se fait par la région sus-hyoïdienne. Ce procédé a été l'objet de quelques modifications.

Modification de Mirault (*d'Angers*). — Incision médiane sus-hyoïdienne, traction de la langue hors de la bouche; l'aiguille plongée dans la plaie, traverse l'organe à sa base, sort dans la bouche, puis est replongée, par la bouche même, sur les bords de la langue pour ressortir par la plaie du cou. On exerce la constriction à l'aide d'un serre-nœud de Levret ou de Desault.

Modification de Vidal. — On plonge dans l'incision sus-hyoïdienne une aiguille droite à chas près de la pointe, munie d'un fil simple ; on la fait sortir par la région dorsale de la langue ; avec une pince, on attire hors de la bouche un des chefs du fil ; l'aiguille est retirée jusque sous la langue, puis on la pousse de nouveau en haut, de manière à la faire sortir sur le bord de la langue en avant du pilier antérieur du voile du palais. On tire le chef du fil avec une pince, on enlève l'aiguille, et l'on étrangle la moitié de la langue à l'aide d'un serre-nœud.

Tous ces procédés, ainsi que les diverses modifications dont ils ont été l'objet, sont aujourd'hui abandonnés, comme nous l'avons déjà dit. Pour la ligature extemporanée ou écrasement linéaire, Chassaignac a fait connaître deux modes d'application de la chaîne de l'écraseur, selon qu'il s'agit d'enlever la totalité ou seulement une moitié latérale de la langue. Nous en emprunterons la description à l'excellent travail de Th. Anger.

C. Ablation par la ligature extemporanée. — *a. Ablation, par écrasement, de la totalité de la langue.* — Pour pratiquer cette opération, il faut se servir de deux écraseurs, dont l'un attaquera les insertions postérieures de l'organe, et l'autre les insertions inférieures.

On commencera par traverser la peau de la région sus-hyoïdienne avec une aiguille armée d'un fil au bout duquel est attachée la chaîne de l'écraseur. On enfonce cette aiguille de bas en haut, et on la fait sortir dans l'intérieur de la bouche, sur les bords de la langue; dégagez alors le fil de l'aiguille ; le fil retiré, et engagé de nouveau dans le chas de l'aiguille, conduire la pointe de celle-ci de l'autre côté du plancher buccal, lui faire parcourir un trajet inverse, c'est-à-dire l'enfoncer de haut en bas pour la faire ressortir dans la région sus-hyoïdienne.

Par cette manœuvre, la chaîne embrasse dans l'intérieur de la bouche le dos de la langue, sur laquelle on pourra exercer la constriction. Passer ensuite la chaîne du second écraseur comme il a été dit, mais horizontalement; on pratique ainsi deux incisions, l'une verticale, l'autre horizontale.

Lorsque la tumeur est peu prolongée en arrière, et qu'il est possible de placer la chaîne horizontale en même temps que la verticale, on pourra faire agir les deux écraseurs simultanément.

b. Ablation, par écrasement, d'une moitié latérale de la langue. — Pour exécuter cette opération, il faut appliquer trois chaînes : une médiane antéro-postérieure, une horizontale, et une transversale, verticale en arrière du mal ; on les introduit également par la région sus-hyoïdienne ou par la bouche, selon les cas.

D. Ablation de la langue par les caustiques. — *a. Ablation par le fer rouge.* — Se pratiquait autrefois avec un cautère cultellaire.

On n'emploie plus aujourd'hui le fer rouge que pour réprimer les hémorrhagies.

b. Ablation par le galvano-cautère thermique. — Elle se pratique, soit à l'aide de couteaux thermiques, soit à l'aide de l'anse de platine. L'application du couteau thermique à l'éradication des tumeurs de la langue,

se fait comme avec le bistouri, en observant les règles tracées pour l'emploi de la galvanocaustique. Il est bon, indispensable même, quand on veut user de ce moyen, de procéder à l'une des opérations préliminaires que nous indiquerons plus loin, et qui ont pour but d'ouvrir largement la voie au chirurgien.

Quant à l'anse galvanique, on l'applique comme la chaîne d'écraseur. Il ne faut pas oublier que le galvano-cautère ne met pas aussi souvent que l'ont prétendu les auteurs qui l'ont le plus préconisé, à l'abri de l'hémorrhagie. Cependant on obtient de beaux succès avec l'anse coupante à la condition de ne l'employer, ainsi que l'a conseillé Bœckel, qu'après avoir étreint préalablement les parties à enlever, par un fort cordonnet de soie. On assure ainsi plus parfaitement l'hémostase.

Il faut aussi avoir soin de prendre le fil de platine assez gros pour qu'il ne se rompe pas au cours de l'opération, ainsi que cela est arrivé à quelques chirurgiens. Dans quatre opérations pratiquées sur la langue par ce moyen, Bœckel a obtenu trois succès.

c. Ablation de la langue par les caustiques chimiques. — Cette méthode, préconisée par Girouard, consiste à cerner la tumeur linguale par le caustique de Canquoin. Maisonneuve l'a plusieurs fois appliquée avec succès. A cet effet, la langue étant tirée hors de la bouche, on enfonce tout autour de la tumeur une série de flèches caustiques, dont on larde également le centre de la tumeur. On les coupe ensuite au ras de la muqueuse, et on les maintient en place à l'aide d'un tampon de charpie.

E. Des opérations préliminaires destinées a faciliter l'ablation de la langue. — Tous les chirurgiens ont compris la nécessité d'ouvrir une large voie aux instruments quand il s'agissait d'extirper les tumeurs siégeant sur la base de la langue. Les procédés d'ablation restent les mêmes, mais on prélude à leur application par les opérations préliminaires que nous allons décrire, et que l'on peut ranger sous quatre chefs principaux ou méthodes connues sous les noms des chirurgiens qui, les premiers, les ont mises en usage.

Ce sont : *a.* la méthode de Jæger, avec incision transversale d'une ou des deux joues ; *b.* la méthode de Roux et Sédillot, avec section du maxillaire inférieure ; *c.* la méthode de Regnoli ou à lambeaux sus-hyoïdiens ; *d.* la méthode de Billroth et Bœckel, avec résection temporaine du maxillaire inférieur.

Nous ne voulons donner ici que la description des temps préliminaires, le temps d'exécution restant tel que nous l'avons indiqué dans la première partie de ce paragraphe.

a. Méthode de Jæger. — Imaginée par son auteur en 1832, suivie depuis par Maisonneuve, 1859, par Rizzoli, 1861, et adoptée par nous d'une façon courante dans notre pratique, elle consiste essentiellement à prolonger la commissure des lèvres jusqu'au bord des masséters en incisant la joue ou les joues, selon que l'on a à enlever partie ou tout de la langue. On a ainsi un véritable bec de grenouille qui favorise considérablement l'ac-

tion des instruments, bistouri, ciseaux, écraseur, galvano-cautère, ainsi que la ligature des vaisseaux qui donnent, ou l'intervention des hémostatiques. On maintient l'écartement des mâchoires au moyen de coins de

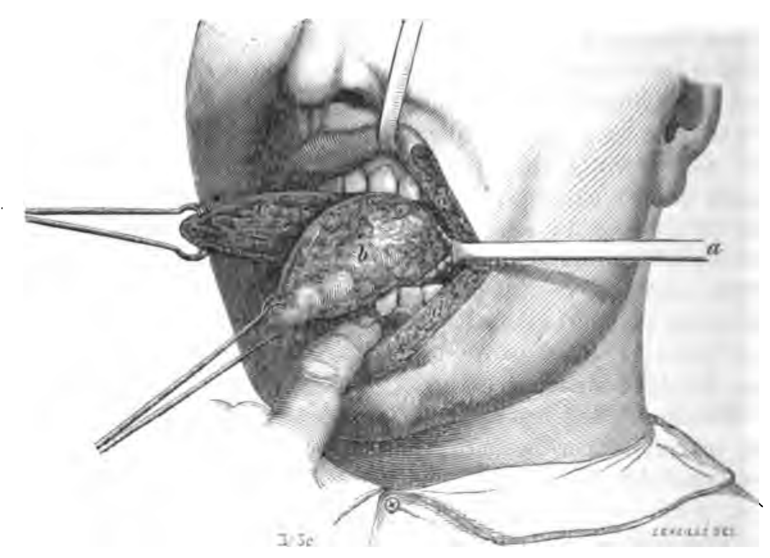


Fig. 16. — Ablation partielle de la langue, procédé de Jæger. — La langue est fendue suivant son axe avec quelques coups de ciseaux, et il ne reste plus qu'à jeter une chaîne d'écraseur transversalement sur la base de la partie à abattre.

bois ou de liége, ou même au moyen de notre écarteur métallique. Les Anglais emploient plus volontiers le mors écarteur de Syme (fig. 16).

La tumeur enlevée, on réunit la plaie des joues au moyen de points de suture.

b. Méthode de Roux et de Sédillot. — Elle fut inventée par Roux, en 1836, et consiste dans l'incision verticale de la lèvre inférieure et la section du maxillaire inférieur au niveau de la symphyse.

Les deux branches de l'os sont ensuite écartées, et il est facile d'enlever la totalité de la langue par l'écrasement ou par tout autre moyen. On réunit ensuite les deux fragments osseux par un fil métallique jeté sur les incisives voisines de la section ou par la suture osseuse; puis on suture les lèvres. On laisse, à l'extrémité inférieure ou hyoïdienne de l'incision, un pertuis pour l'écoulement de la salive et des produits sécrétés par la plaie.

Mais la réunion du maxillaire se fait mal, même avec les sutures. Sédillot a imaginé une modification de ce procédé destinée à assurer l'immobilité des fragments de la mâchoire inférieure. Il opère comme Roux, mais il fait la section de la mâchoire par deux traits obliques, qui se rejoignent sur le milieu du corps de l'os, de cette façon, les fragments s'engrènent naturellement l'un dans l'autre, et le moindre point d'appui suffit pour en maintenir l'immobilité.

Après Sédillot, Huguier, Nélaton, Richet, Maisonneuve, Goyrand, Riz-

zoli, Tillaux, ont eu recours avec succès à ce procédé, auquel ils n'ont fait subir que de légères modifications.

Il faut bien savoir que la consolidation des deux fragments du maxillaire est toujours lente à se faire, ce qui tient tout à la fois aux mouvements de glissement de deux fragments l'un sur l'autre, mouvements que la contention la plus rigoureuse ne parvient pas à entraver complétement, et aussi à la nécrose des surfaces de section de l'os.

c. Méthode de Regnoli, ou à lambeaux sus-hyoïdiens. — A été exécutée par le chirurgien de Pise, en 1838; elle consiste à faire une incision verticale de la symphyse mentonnière au corps de l'os hyoïde, puis une incision transversale d'un angle à l'autre de la mâchoire.

On obtient ainsi deux lambeaux triangulaires que l'on rabat sur le cou. On plonge alors un bistouri dans la plaie, en rasant la face concave du maxillaire, et l'on détache à droite et à gauche toutes les insertions musculaires et muqueuses qui se font sur cette partie de l'os. Cela fait, on attire la langue en bas dans la plaie, et l'on procède à son ablation. Cette opération s'accompagne de dégâts énormes, et n'est pas entrée d'une façon définitive dans la pratique. Elle a cependant parfaitement réussi à son auteur et à Giamattei, chirurgien de l'hôpital de Lucques.

Czerny a modifié la méthode de Regnoli en ne faisant qu'un lambeau triangulaire, et en liant séance tenante l'artère linguale. Ce procédé a été adopté par Billroth dans dix opérations, et en dernier lieu le docteur Menzel l'a employé deux fois, mais il ne paraît pas avoir été accepté par les chirurgiens français.

d. Méthode de Billroth (1861) *et de Bœckel* (1863). — Elle consiste, quand il s'agit d'une ablation partielle de la langue devant porter sur la profondeur de cet organe, à pratiquer une résection temporaire du maxillaire inférieur que l'on fait porter sur sa portion médiane (Billroth 1861) ou latérale (Bœckel, 1863).

Procédé de Billroth (1861) *: résection temporaire médiane.* — Incision horizontale à trois centimètres au-dessous du bord libre de la lèvre inférieure, et s'étendant à droite et à gauche jusqu'au niveau des bords libres des masséters, ou mieux jusqu'au niveau des artères faciales.

Des deux extrémités de cette incision horizontale, faire tomber deux incisions verticales dépassant de deux centimètres le bord inférieur de la mâchoire, en ayant soin d'aller jusqu'à l'os; celui-ci mis à nu au niveau des deux sections, pratiquer à droite et à gauche, à sept ou huit millimètres d'intervalle, deux trous allant d'une table à l'autre. Passer une scie à chaîne sur la face interne du maxillaire, et faire de chaque côté les sections de l'os entre les deux trous. Détacher les insertions musculaires et muqueuses qui se font à la face concave du maxillaire. On a ainsi un lambeau qui comprend tout le fer à cheval du maxillaire inférieur, et que l'on rabat sur le cou. La langue enlevée, on relève le lambeau, et on réunit les fragments du maxillaire par une suture métallique passée dans les trous forés à l'avance. Il est bien entendu que les dents ont été arrachées au niveau du trait de scie. Des points de suture réunissent les plaies superficielles.

Procédé de Bœckel : résection temporaire latérale. — La lèvre inférieure est divisée au-dessous de son bord libre, et au niveau de la dent canine, jusqu'au bord inférieur du maxillaire. Une incision horizontale est ensuite faite de l'extrémité supérieure de la première jusqu'à l'angle de la mâchoire. A ce niveau, une troisième incision est dirigée verticalement en bas. Les parties molles sont détachées de la face interne du maxillaire. La canine et l'avant-dernière molaire sont arrachées; l'os est ensuite sectionné avec la scie à chaîne, et rabattu sur le cou avec le lambeau quadrilatère ainsi formé. La tumeur linguale enlevée, le lambeau est relevé, les os et les parties molles solidement suturés.

On ne peut se dissimuler que ces deux opérations ne soient fort graves, et nous leur préférerions, le cas échéant, l'opération de Sédillot, combinée ou non avec l'opération de Jæger. Des deux opérés de Billroth, un est mort; l'opéré de Bœckel a succombé également.

II. **Opérations qui se pratiquent sur les vaisseaux.** — *a.* Saignée des ranines. — Cette petite opération, aujourd'hui abandonnée, a joui autrefois d'une grande vogue, et nos pères y avaient souvent recours sur la foi d'Hippocrate, de Rhazès, d'Avicenne, de Paul d'Égine, etc.

On l'a vantée de nouveau dans ces derniers temps, dans le traitement des angines graves (Gonzalès Arajo, Mestivier, Aran).

Les veines ranines, placées immédiatement sous la muqueuse qui revêt la face inférieure de la langue, sont faciles à apercevoir en soulevant l'organe et en l'attirant légèrement en haut et en avant. Leur saignée s'exécute comme il suit : le malade ouvre fortement la bouche et les mâchoires sont, au besoin, maintenues écartées à l'aide d'un coin de bois; la pointe de la langue, saisie entre le pouce et l'index de la main gauche garnis d'un linge pour éviter qu'elle ne s'échappe, est attirée fortement en haut et en dehors; puis à l'aide d'une lancette, l'opérateur incise les veines en ayant soin de faire agir l'instrument soit en travers, soit *en long*, comme le préférait Aran. On favorise l'écoulement du sang en faisant incliner légèrement la tête du patient en avant et lui recommandant de se gargariser avec de l'eau tiède.

On peut ainsi obtenir 50 à 60 grammes de sang.

L'écoulement est arrêté à l'aide de gargarismes froids et astringents, avec alun, cachou, ratanhia, etc.

b. Ligature des artères linguales. — Cette opération se pratique dans des buts différents qui sont : soit d'amener l'atrophie d'une tumeur de la langue, bénigne ou maligne, c'est la ligature palliative; soit de prévenir l'hémorrhagie au cours d'une opération sur la langue, c'est la ligature préventive, et elle pourrait, à ce titre être rangée dans la catégorie des opérations préliminaires que nous venons d'étudier; soit enfin de remédier à l'insuffisance des moyens hémostatiques employés à la suite d'une ablation partielle ou totale de la langue.

Nous renvoyons le lecteur désireux d'approfondir l'historique de cette intéressante question de médecine opératoire, au travail spécial que nous avons publié. Nous nous bornerons à rappeler que la ligature de la lin-

guale a été préconisée par Béclard, et plus tard par les élèves de cet éminent physiologiste.

Nous avons eu plusieurs fois l'occasion de faire la ligature de la linguale sur le vivant pour différents motifs, et nous avons reconnu que le meilleur procédé à employer pour cette opération, est celui qui porte dans la science le nom de Blandin, et que nous décrirons comme il suit.

Le malade étant convenablement placé, il faut :

1° Bien reconnaître la position de l'os hyoïde; cela fait, on pratique parallèlement à l'os une incision qui s'étend du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien jusqu'au près de la ligne médiane du cou; cette première incision n'intéresse que la peau; on coupe ensuite le muscle peaucier, et si pendant ces deux incisions une petite artériole était ouverte, il faudrait la tordre immédiatement.

Les deux incisions permettent de découvrir la partie la plus superficielle de la glande sous-maxillaire. Si le cou est long, il ne faut point toucher à cette glande; mais si le cou est court, ou si la glande est grosse, il faut la soulever après avoir fait une incision qui ouvre sa gaîne, ce qui permet de découvrir le ventre du digastrique, et le nerf grand hypoglosse ; on y arrive avec facilité si on a pris la double précaution d'éviter toute perte de sang, et de faire écarter par un aide intelligent, avec des crochets mousses, les tissus voisins ;

2° Ce premier temps de l'opération étant accompli, avec le doigt on sent toute la grande corne de l'os hyoïde; or cette corne forme le côté inférieur



FIG. 17. — Ligature de l'artère linguale, procédé de Blandin.

d'un petit triangle, dont le supérieur est constitué par le tendon du digastrique, et dont la base se dirige du côté de la carotide (fig. 17).

C'est dans ce triangle, tout près de la grande corne de l'os hyoïde, que

l'on sent les battements de la linguale. Quand ceux-ci ont été reconnus, il importe également de bien constater que l'on est sur le muscle hyo-glosse, ce que l'on reconnaît facilement à la direction de ses fibres; une certaine portion de celles-ci sont saisies avec une pince à la partie moyenne de la grande corne, à un ou deux millimètres au-dessus de cet os, et incisées avec précaution à l'aide du bistouri.

Cela fait, avec une sonde cannelée, on soulève de nouvelles fibres que l'on incise; il est très-rare que l'on ne découvre point l'artère à ce moment.

On la prend alors délicatement avec une aiguille de Cooper ou de Deschamps; on s'assure bien de ces battements quand elle est dans l'anse du fil que l'on a passé autour d'elle, et on la lie.

Les deux fils sont portés dans l'angle de la plaie, et coupés au niveau de celle-ci; on réunit enfin les deux lèvres par quelques points de suture.

Les suites de cette opération sont des plus simples. Nous l'avons pratiquée un grand nombre de fois sans accident, ni pendant ni après l'opération. Les malades accusent seulement pendant quelques jours un peu de dysphagie, ce qui tient à l'inflammation légère de la muqueuse pharyngienne, au contact de laquelle est appliquée la ligature. Ce voisinage explique le soin qu'il faut apporter à la ligature de la linguale.

Une circonstance anatomique favorable à la ligature de cette artère, c'est la constance de ses rapports; nous avons autrefois fait à ce point de vue des recherches, et rarement nous avons trouvé des anomalies pouvant arrêter la main du chirurgien.

Mirault (d'Angers) a recherché sur 38 sujets les rapports de la linguale, et il a observé que trois fois elle naissait au-dessous de l'os hyoïde, 14 fois au-dessus, et 21 fois au niveau de cet os; mais quel que soit son lieu d'origine, elle reprend sa position normale au-dessous du muscle hyo-glosse.

Nous croyons utile de reproduire ici le tableau suivant, extrait de notre mémoire sur la ligature de l'artère linguale, et dans lequel nous avons résumé d'une façon pratique les diverses observations connues dans la science touchant ce point délicat de médecine opératoire.

Ligature de la linguale employée comme moyen thérapeutique.	Cancer.	3 cas.	DEMARQUAY.
		1 cas.	MOORE.
	Tumeur érectile.	1 cas.	LISTON.
Comme moyen thérapeutique et adjuvant de l'opération.	Cancer.	1 cas.	MIRAULT.
		1 cas.	FLAUBERT.
Comme adjuvant de l'opération.	Cancer.	1 cas.	ROUX.
		1 cas.	SÉDILLOT.
Comme hémostatique.	Nævus.	1 cas.	DEGUISE fils.
	Cancer.	2 cas.	DEMARQUAY.
	Plaie.	3 cas.	MAISONNEUVE.

Des faits recueillis dans notre pratique, il résulte d'une manière incontestable que la ligature des linguales peut amener dans une langue affectée de cancer une diminution assez notable de la tumeur, et rendre plus faciles les fonctions qui sont sous la dépendance de cet organe. Ils démontrent aussi l'influence considérable qu'ont ces artères sur la nutrition; ils expliquent

le succès qu'obtint Liston, en 1838, en liant les deux artères de la langue pour obtenir l'atrophie d'une tumeur érectile qui y siégeait.

Le cas peut être rapproché des heureux résultats obtenus, depuis le commencement de ce siècle, par la ligature de la carotide primitive comme moyen curatif des tumeurs vasculaires de l'orbite. La ligature de la linguale n'a pas dans la pratique l'importance qu'elle devrait avoir, et elle est appelée, suivant nous, à jouer un grand rôle dans la thérapeutique des maladies de la langue. En effet, quand elle a été liée pour combattre une hémorrhagie, celle-ci a été arrêtée. A-t-elle été liée pour prévenir une hémorrhagie, le chirurgien s'est loué d'avoir eu recours à cette opération préventive. A-t-on voulu atrophier une tumeur érectile, ou rendre la vie supportable aux malheureux affectés de cancer, en diminuant l'organe malade? toujours la ligature de la linguale a répondu à l'attente du chirurgien.

III. **Opérations qui se pratiquent sur les nerfs de la langue.** — SECTION DU NERF LINGUAL. — On a conseillé de recourir à la section du nerf lingual pour remédier aux douleurs intolérables qui accompagnent certaines tumeurs ulcérées de la langue. Cette opération, proposée et exécutée pour la première fois par Hilton, chirurgien anglais, en 1850, a pris, depuis quelques années, rang dans la pratique des chirurgiens en renom. Le docteur Moore, chirurgien de l'hôpital de Middlesex, l'a exécutée quatre fois en 1864. Le docteur Collin l'a faite en 1865. Depuis, Roser (de Marbourg), Linhart (de Wurzbourg), le docteur Michel (de la faculté de Strasbourg-Nancy), le docteur Lohrl (de Tübingen), le professeur Bœckel (de Strasbourg), Vanzetti (de Padoue), ont exécuté cette opération, et ont tous proposé différents procédés pour la réaliser. Nous allons faire connaître succinctement le manuel opératoire de ces différents chirurgien.

Procédé de Hilton. — Le malade est couché sur le dos, en face du jour, la langue est tirée en avant et de côté par un aide ; la muqueuse est coupée vis-à-vis des dents molaires, au niveau du muscle hyo-glosse et en travers du bord supérieur de la glande sublinguale.

Procédé de Collin. — La bouche étant largement ouverte, le chirurgien fait, à un centimètre de la dernière grosse molaire, une incision de trois centimètres allant jusqu'à l'os, et dirigée dans le sens de l'angle de la mâchoire, incision située à deux centimètres au-dessous du niveau de la dent de sagesse; le nerf est sectionné forcément dans l'incision.

Procédé de Moore. — Même opération que celle de Collin, seulement le chirurgien de Middlesex's hospital y joint la ligature de l'artère linguale.

Procédé de Roser. — Le chirurgien de Marbourg divise toute l'épaisseur de la joue pour atteindre le lingual.

Procédé de Linhart. — Arrive à la racine du nerf par la trépanation de la branche montante de la mâchoire.

Procédé du professeur Michel. — Il consiste à atteindre le nerf par l'intérieur de la bouche, par une section analogue à celle de Collin, et, le nerf mis à nu, à en réséquer une portion.

Procédé de Lorhl et de Luschka. — On arrive à la langue par une incision le long du bord inférieur du maxillaire.

Procédé de Bœckel (fig. 18). — Le malade est chloroformé, la bouche étant maintenue ouverte à l'aide d'un coin ou d'un écarteur ; la langue est



Fig. 18. — Section du nerf lingual.

tirée au dehors, maintenue du côté opposé à celui sur lequel on veut opérer. Une incision de trois centimètres faite sur la muqueuse, au niveau que nous avons indiqué déjà, permet d'isoler le nerf. On le soulève sur un crochet, et on en resèque une portion. Ce procédé est l'analogue de celui du professeur Michel.

ANATOMIE, PHYSIOLOGIE.

Home (sir E.), On the structure of the Tongue and removal of parts by ligature (*Philosophical Transactions*, 1805, p. 205).

Blandin (Ph. F.), Mémoire sur la structure et les mouvements de la langue de l'homme (*Arch. gén. de méd.*, 1823, t. IV).

Gerdy (P. N.), Mémoire sur la structure de la langue du bœuf et sur les principales différences que présente celle de l'homme (*Arch. gén. de méd.*, 1825, t. VII, p. 361).

Panizza, Ricerche sperimentali sopra i nervi. Padova, 1834.

Noble, Expériences relatives au sens du goût (*London medical Gazette*, 1834, et *Gaz. méd. de Paris*, 1835, p. 105).

Guyot (J.) et Cazalis (E.), Expériences sur les nerfs glosso-pharyngien, lingual et hypoglosse (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1839, t. VIII, 84 ; *Gazette de Paris*, 1839, p. 62; *Arch. gén. de méd.*, 3e série, t. IV).

Magendie (F.), Observations pathologiques à l'appui des expériences de Panizza sur les nerfs de la langue et en particulier sur le nerf glosso-pharyngien (*Gaz. méd. de Paris*, 1841, p.).

Debrou, Thèse de doctorat. Paris, août, 1841.

Guarini (Luigi), Della corda del timpano (*Annali univers. di Medicina*, Milano, 1842, vol. CII ; — Dell'uso della corda del timpano (*Ibd.*, 1843, vol. CVI).

Bernard (Cl.), Recherches anatomiques et physiologiques sur la corde du tympan. Paris, 1843. — Leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux. Paris, 1858.

Biffi e Morganti. Sui nervi della lingua, ricerche anat. physiolog. (*Annali univers. di medicina*, Milano, 1846, vol. CXIX) ; — Sul nervo glosso faringeo (*Ibd.*, 1850).

Bourgery (J.-M.), Mémoire sur la coordination générale et la structure intime de l'appareil nerveux de la langue (*Gaz. méd. de Paris*, 1848).

Hyde Salter, *Cyclopedia of Anatomy and Physiology*, by Todd. London, 1852, vol. IV. article Tongue.

Remak (R.). Müller's *Archiv für Anatomie und Physiologie*, 1852.

Schiff (M.), *Archiv für physiolog. Heilkunde*, 1853.

Wagner, Neue Untersuchungen uber den Bau und die Endigung der Nerven. Göttingen, 1847, p. 142.

Stich, Beiträge zur Kenntniss der Chorda Tympani (*Annalen des Charité-Krankenhauses*, Berlin, 1857).

Vulpian, Leçons sur la physiologie générale et comparée du système. Paris, 1866. — Nouvelles recherches physiologiques sur la corde du tympan (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1873, t. LXXVI, p. 146. — Recherches relatives à l'action de la corde du tympan sur la circulation sanguine de la langue (*Ibd.*, p. 622).

PATHOLOGIE.

Louis (Ant.), Mémoire physiologique et pathologique sur la langue (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*. Paris, 1774, t. V, p. 486).

Jourdain (Ans. L.), Traité des maladies et des opérations de la bouche. Paris, 1778, t. II.

Earle (Henry), On Diseases of the Tongue (*Medico-chirurg. Transactions*. London, t. XII.

Johnson (H. J.), Diseases of the Tongue (*Med.-chir. Review*. London. 1843, vol. XLIII, p. 537)

Möller, Klinische Bemerkungen über einige weniger bekannte Krankheiten der Zunge (*Deutsche Klinik*, 1851, Band III, p. 273, n° 26).

Dictionnaire des sciences médicales, art. Langue, pathologie chirurgicale, par Percy et Laurent, 1818, t. XXVII, p. 244.

Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, art. Langue, par Ph. Fréd. Blandin, 1834, t. XI, p. 8.

Dictionnaire de méd. en 30 vol., art. Langue, par Marjolin et Ollivier, 1838, t. XVII, p. 507.

Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, Vices de conformation, pathologie chirurgicale. par Bouisson, 2e série, 1872, t. I, p. 378.

Fairlie Clarke, Diseases of the Tongue. London, 1874.

Vices de conformations.

Jussieu (de), Observation sur la manière dont une fille sans langue s'acquitte des fonctions qui dépendent de cet organe (*Mémoires de l'Académie des sciences*, 1718, p. 6).

Bertrand, Langue monstrueuse (*Journal de médecine de Vandermonde*. Paris, 1761, t. XV, p. 156) avec figures.

Lucas (P.), Mémoire sur le prolongement morbifique de la langue hors de la bouche (*Mémoire de l'Institut national*, sciences mathématiques et physiologiques, t. I, an VI).

FrétTAC, Observation sur une intumescence de la langue avec prolongement hors de la bouche *Journal général de médecine*, 1816, t. LVII, p. 286).

Vyeres (H. van), De macroglossa seu linguæ enormitate diss. inaug. Lugdini Batav, 1824, in-4°.

Harris (Th.), Chronic Intumescence of the Tongue (*American Journ. of medical sciences*, 1re série, 1830, vol. VII, p. 17; 1837, vol. XX, p. 15).

Delpech (J.), Prolapsus linguæ (*Bulletin clinique de Montpellier* et *Revue médicale*, nov. 1831, t. IV, p. 229).

Steinesky, Ueber eine bisher noch nicht beobachtete Abnormität der Zunge bei einem neugeborenen Kinde (*Gräfe und Walther's Journal der Chirurgie*, 1834, Band XXI, S. 513).

Leew (van), De makroglossa seu prolapsu linguæ dissert. Berolini, 1845.

Weber (M. W.), Ueber die angebornen Fehler der Zunge und die dadurch bedingte Hinderung des Saugens (*Journ. für kinderkrankheiten*, 1849); Schmidt's *Jahrbucher der ges. Medicin*, 1850, Band, LXVI, p. 338).

Humphry (G. M.), Hypertrophy and Prolapse of the Tongue (*Medico-chirurgical Transactions*. London. 1853, vol. XXXVI, p. 113).

Hudson (Jos.), Hypertrophy of the Tongue successfully treated by ligature (*Medico-chirurgical Transactions*. London, 1858, vol. XXXVI, p. 129).

Maisonneuve (Ch.), Sur l'hypertrophie de la langue (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1854, t. XXXVIII, p. 332 ; *Bull. de thérap.*, t. XLVI, p. 216; reproduit in Contributions à la chirurgie. Paris, 1868, t. I, p. 563),

Syme (J.), Prolapsus linguæ (*Edinburgh med. and surg. Journal*. June, 1857, vol. II, p. 1057 ; *Lancet*, 1857, vol. II., 1858, vol. I, II).

Issard (Fel.), Hypertrophie congénitale de la langue. Amputation par écrasement linéaire (*Union médicale*, 2e série. 1859, t. II, p. 70).

Adelman (G. F. B.), Prolapsus linguæ hypertrophicæ (*Gunsburg's Zeitschrift für klin Medicin.*, 1859, neue Folge, Band 34, S. 34).

Gayraud, Étude sur le prolongement hypertrophique de la langue. Thèse de Montpellier, 1865, n° 68.

Giès (Th.), De la macroglossie (*Archiv fur Klin. Chirurgie*, 1873, p. 640, et *Arch. gén. de méd.*, juillet 1874, p. 109).

Inflammation.

Fleming (Chr.), On inflammations and other Affections of the Tongue (*Dublin quart. Journal*, nov. 1850, vol. X, p. 87).

Arnold (B.), Über parenchymatöse Entzündung der Zunge (*Memorabilien aus der Praxis*, 1856, n° 6, und Schmidt's *Jahrbücher der ges. Medicin*, 1856. Leipzig, Band XCI, S. 181).

Bierbaum (J.), Uber die Glossitis (*Journal für Kinderkrankheiten*. Erlangen, 1858, nos 11 et 12.

Giraud, Observation de glossite (*Annales de la Société de médecine de Saint-Étienne et de la Loire* et *Gazette des hôpitaux*. 1861, p. 347).

Demme, Uber Glossitis und ihre Behandlung (*Schweizer. Zeitschrift für Heilkunde*. Bern, 1865, Band II, S. 73).

Evans, Glossite œdémateuse (*The Lancet*, 1863).

Fornoul, Glossite aiguë causée par l'impression du froid (*Union médicale*, 1867).

Tumeurs.

Richter (G. A.), De cancro linguæ. diss. inaug. Gottingæ, 1790.

Cullerier (neveu), Destruction complète de la langue par une affection cancéreuse prise pour syphilitique (*Journal général de médecine* de Sédillot, 1823, t. LXXXIV, p. 77).

Travers (Benj.), Cancer of the Tongue (*Medico-chirurgical Transactions*. London, 1829, vol. XV, p. 245, 257).

R....., Du traitement du cancer de la langue à l'aide de la ligature (*Bulletin de thérap*, 1835. t. IX, p. 51).

Roux (Ph. Jos.), Ablation d'une tumeur carcinomateuse occupant toute la moitié gauche de la langue, ligature préalable de l'artère linguale (*Gazette médicale de Paris*, 1839, p. 489).

Arnott (J. M.), Case of malignant Disease occupying the half of the Tongue in which the ligature was applied (*Medico-chirurgical Transactions*, 1839, vo. XXII, p. 20; *London medical Gazette*, 1838; *Gazette médicale de Paris*, 1839, p. 106).

Letenneur (G.), Ablation d'une tumeur carcinomateuse, occupant toute la moitié gauche de la langue; ligature de l'artère linguale; guérison (*Gazette médicale de Paris*, 1839, p. 489).

Sédillot, *Gaz. méd.*, t. XII, p. 126. — *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 19 février 1862. — Contributions à la chirurgie. Paris, 1869.

Maisonneuve (J. G.), Des tumeurs de la langue, thèse de concours. Paris, 1848. in-4, 1 pl. — Cancroïde de la langue. Division de la lèvre et du maxillaire inférieur. Amputation partielle de la langue (*Gazette des hôpitaux*, 1854. p. 602).

Hilton (John), Case of Malignant Disease of the Tongue, in which the lingual gustatory nerve was divided (*Guy's Hospital Reports*, 2e série. London, 1851, vol. VII, p. 253).

Gotrand, Cancer de la langue. Amputation de cet organe après la section médiane de l'os maxillaire inférieur (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1854-57, t. V, p. 54).

Lebert, Anat. pathol. *observ.*, p. 148 et 319. Paris, 1855-1861.

Heurtaux, *Bull. de thér.*, 1856. — Thèse de Paris, 1860.

Demarquay, Cancer de la langue. Amputation par l'écraseur linéaire (*Union médicale*, 1858. p. 126). — *Arch. gén. de méd.*, février 1868, p. 156.

Paget (J.), Epithelious carcinoma of the Tongue removed by the ecraseur (*the Lancet*. London, 1858, vol. II, p. 307. — *Saint-Bartholomew's Hospital Reports*, t. I, p. 55). — *London medical Times and Gaz.*, 10 février 1866. — Lectures on surgical Pathology, t. II).

Richet, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1860, t. I.

Foucher (L.-A.-S.-Oct.), Des tumeurs érectiles de la langue, thèse de doctorat. Paris, 1862, n° 69.

Bœckel, *Gaz. hebd.*, 1863, p. 504.

Boyer (J. E.), Du cancer de la langue et de son traitement, thèse de doctorat. Paris, 1865, n° 192.

Anger (Th.), Du cancer de la langue. Paris, 1872.

Ulcères tuberculeux, Syphilis.

Julliard, Des ulcérations de la bouche et du pharynx dans la phthisie pulmonaire. Thèse de Paris, 1865.

PITHA et BILLROTH, Krankheiten der Zunge, *Handbuch der Chirurgie*. Erlangen, Band III, S. 314, 1866.
BOUCHERET, Des ulcères tuberculeux de la bouche et de la langue en particulier. Thèse de doctorat. Paris, 1870.
TRÉLAT (U.), Note sur l'ulcère tuberculeux de la bouche et en particulier de la langue (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1869, et *Arch. gén. de méd.*, 4e série, t. XV, 1870).
SAISON, Diagnostic des manifestations secondaires de la syphilis sur la langue. Thèse de doctorat. Paris, 1871.
FÉRÉOL, Ulcération tuberculeuse de la langue (*Union médicale*, 1872).
POCHERGUES, De l'ulcère tuberculeux de la langue. Thèse de Paris, 1873.
FAIRLIE CLARKE, Diseases of the Tongue. London, 1873.

Plaies de la langue.

PIBRAC, Remarque sur l'abus des sutures (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. III, p. 418. Paris, 1757).
BRANCA, Sur la glossoraphie (*Annali universali di medicina*. Milano, 1835, et *Arch. gén. de méd.*, t. VII, 2e série, p. 548).
COOPER (B.), Case of wound of the Tongue (*Guy's Hospital Reports*, t. II, 1837.)
VUCHEZ, Div. de la langue chez un enfant de quatre mois (*Siglo medico* et *Union médicale*, p. 492, 1860).
GANT, Observation de réunion de parties presque entièrement détachées du corps (*Bulletin de thérapeutique*, 1860, t. LIX, p. 134).
BERTRAND (de Besançon), Plaie de la langue (*Bulletin de la Société de médecine de Besançon*, 1861, et *Gazette des hôpitaux*, 1863, p. 119).
PELTIER, *Mouvement médical*, 1870, p. 68.
BÉRENGER-FERAUD, Des tentatives de conservation dans les cas de séparation de la langue presque complète (*Gazette des hôpitaux*, 1870, n° 53).
LEGOUEST, Traité de chirurgie d'armée. Paris, 1872, 2e édit.

Rhumatisme, Névralgies.

CHOMEL, Leçons de clinique médicale, 1837, t. II.
MITCHELL (J.), An instance of spasmodic Affection of the Tongue and Mouth (*Medico-chirurgical Transactions*. London, 1819, vol. IV, p. 25).
BUISSON, Glossalgie intermittente (*Journal de médecine de Bordeaux*, 1854, p. 5).
ROSER (W.), Operation einer Zungen nevralgie (*Arch. für physiol. Heihudde*, 1855, Band XIV, S. 579).
DESTERRE, Nevralgie linguale traitée par la faradisation de la corde du tympan (*Presse médicale belge*, t. XVII, n° 7, 1865, et SCHMIDT's *Jahrbücher der ges. Medicin*. Leipzig, 1865, Band CXXVIII, S. 36).

OPÉRATIONS.

MIRAULT (G.), Mémoire sur la langue et sur celle de l'artère linguale (*Mémoires de l'Académie de médecine*. Paris, 1835, t. IV. p. 35.)
REGNOLI (G.), Nuevo metodo per l'estirpazione della lingua. Pisa, 1838, in-4°; (*Bull. delle Scienze med. di Bologna*. Agosto e settembre, 1838).
SÉDILLOT (Ch.), Sur l'application d'un nouveau procédé opératoire pour l'ablation d'une partie de la base de la langue (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1844, t. XVIII, p. 302). — Contributions à la chirurgie. Paris, 1868, t. I, p. 566.
CHASSAIGNAC, De l'amputation de la langue (*Bulletin de thérap.*, 1856. t. LI.)
HOPS (Ed.), Uber die methoden zur Extirpation des Zungenkrebs diss. inaug. Erlangen, 1856, in-8°.
VESTIVIER, De la saignée des veines ranines dans les maladies du pharynx (*Bull. de thérap.*, t. LII, 1857).
ABAN, De l'emploi de la saignée des veines ranines dans les maladies du pharynx et de la langue (*Bull. de thérap.*, LII, 1857).
JUST (Otto), De variis linguam removendi methodis. Lipsiæ, 1859, dissert. inaugur. — Statistische Uebersicht der Operationen an der Zunge mit besonderer Rücksicht auf die Gefahr der Blutung (*Schmidt's Jahrbücher der ges. Medizin*. Leipzig, 1860, Band CVII, S. 245. Indic. bibliogr. nombreuses).
HAASE, De Extirpatione linguæ ope galvanokaustica dissert. inaug. Vratislavine, 1858.
BŒCKEL (Eug.), Résection temporaire du maxillaire inférieur. Extirpation d'un cancer du plancher de la bouche (*Gaz. Hebdom.*, 1863, p. 303.)

Syme (J), Excision of the Tongue (the *Lancet*. London, 1865, vol. I, p. 115.)
Capmas (Jon.), Des opérations préliminaires destinées à faciliter l'extirpation des tumeurs de la langue et du plancher de la bouche, thèse de doctorat. Paris. 1866, n° 217.
Demarquay, Mémoire sur la ligature des artères de la langue (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 186?-67, t. XXXII, p. 1150, et *Arch. gén. de méd.*, 1868, t. I, p. 129).

Demarquay.

SÉMÉIOLOGIE.

La langue est un organe très-compléxe, dans la structure duquel entrent, comme on l'a vu page 113, des appareils multiples et variés qui peuvent être affectés d'états morbides fort divers dont la connaissance importe au plus haut point au pathologiste, soit pour arriver à établir le diagnostic d'une maladie circonscrite à l'organe du goût, soit, plus souvent encore, pour reconnaître une des nombreuses affections internes qui exercent à distance une modification anatomique ou fonctionnelle sur une de ses parties constituantes.

Si nos connaissances en physiologie et en pathologie ne laissaient rien à désirer, l'étude séméiologique de la langue serait singulièrement facilitée par une classification des signes, qui aurait pour base la division physiologique des grandes fonctions : on étudierait successivement les signes fournis par les modifications de la circulation, de la calorification, de l'innervation, des sécrétions et de la nutrition. Mais dans l'état actuel de la science, une pareille méthode n'est pas praticable; les grandes fonctions ne sont pas enfermées dans des limites rigoureuses, elles s'influencent réciproquement, et il serait d'autant plus difficile de classer avec précision les divers troubles apportés par la maladie, que celle-ci affecte rarement une fonction isolément et qu'il existe souvent des lésions complexes portant tout à la fois sur la circulation, l'innervation, les sécrétions et la nutrition. D'autre part, il existe des particularités de formes, des colorations extrinsèques, des productions parasitaires, dont on ne peut négliger l'étude. Ajoutons enfin qu'il est indispensable pour le praticien d'établir des rapprochements entre les diverses lésions qui se ressemblent par leurs caractères extérieurs : forme, couleur, consistance, siége apparent, alors même qu'elles auraient pour point de départ des appareils différents. C'est ainsi que j'étudierai dans le même chapitre les divers enduits de la muqueuse linguale, bien que certains d'entre eux résultent simplement d'une prolifération de l'épithélium, tandis que d'autres sont constitués par des organismes inférieurs venus du dehors.

Je suis donc conduit par la nécessité à adopter une division artificielle que je m'efforcerai de rapprocher, autant que possible, des données physiologiques. Cet article comprendra douze paragraphes : dans le premier, j'examinerai quelles sont les circonstances pathologiques dans lesquelles la langue conserve ses caractères physiologiques, ce serait en effet une erreur de croire que cet organe subit des changements dans toutes les maladies ; les onze paragraphes suivants seront consacrés à l'étude des signes que peuvent fournir les *modifications de forme et de volume*, *de colo-*

ration, des *sécrétions*, les *enduits*, les *éruptions*, les *solutions de continuité*, les *hémorrhagies*, la *température*, les *altérations de la sensibilite et du mouvement*.

I. Signes négatifs tirés de l'inspection de la langue. — Avant d'aborder l'examen des signes fournis par la langue, il est nécessaire d'établir : d'une part que, dans un assez grand nombre de maladies, elle conserve un état absolument physiologique ; de l'autre, qu'elle peut présenter certaines altérations de forme, de couleur et d'enduits, qui sont compatibles avec la santé la plus parfaite, et qui doivent être considérées comme physiologiques chez quelques individus.

Dans l'état de santé, la langue offre généralement une couleur rosée, une surface unie en apparence, mais en réalité parsemée d'une foule de petites saillies de forme et de volume variables, qui constituent les papilles linguales ; elle est humide dans toute son étendue, libre dans ses mouvements, pendant lesquels elle affecte des formes diverses que l'on peut ramener à deux principales : la forme aplatie dans laquelle la langue est large, étalée, et la forme en pointe dans laquelle elle est projetée hors des arcades dentaires sous forme d'un cône quadrangulaire à angles arrondis. Ces caractères normaux sont conservés dans la plupart des maladies chroniques, et quelquefois même dans les maladies aiguës ; ce phénomène insignifiant dans le premier cas, est généralement un signe favorable dans le second : c'est ainsi que l'état naturel de la langue a souvent servi à porter un pronostic favorable dans quelques pneumonies d'apparence sérieuse.

On voit même certaines affections gastro-intestinales, comme les gastralgies et entéralgies, le cancer de l'estomac, ne déterminer parfois aucune modification dans l'aspect de la langue.

D'une manière générale la langue reste naturelle dans les maladies et dans les traumatismes apyrétiques, dans les névralgies, les dermatoses, la pleurésie, le simple rhume et dans l'ictère simple, ainsi que l'a fait remarquer Gubler.

Chez quelques personnes, la langue offre des caractères que l'on devrait rattacher à un état morbide, si une observation attentive ne démontrait qu'il s'agit d'une simple déviation du type physiologique, et que cette apparence maladive concorde avec la santé la plus parfaite. Dans les cas dont je parle, la langue est volumineuse, elle remplit presque complétement la cavité buccale ; elle est hérissée de papilles très-saillantes, très-développées ; de distance en distance, et sans aucune disposition régulière, des sillons profonds divisent la muqueuse en segments inégaux ; sa couleur, d'un gris sale, est due à des couches épithéliales plus épaisses, formant un léger enduit. Toutes les fonctions de l'organe s'accomplissent parfaitement ; mais si l'on n'était prévenu, on croirait à l'existence d'un embarras gastrique des plus accusés. J'observe en ce moment deux sujets présentant ces particularités, je les ai suivis pendant plusieurs années, leur santé a été le plus souvent parfaite et ils ne sont affectés notamment d'aucun trouble dyspeptique. Cette variété de conformation me paraît être une

simple exagération des caractères normaux : il y a une légère hypertrophie générale de la langue, mais surtout de la muqueuse et de ses papilles et hypergenèse des couches épithéliales.

II. Signes tirés de la forme et du volume de la langue. — La langue présente chez l'homme malade des variations de *forme* qui dépendent de deux ordres de conditions : en premier lieu, de la sécheresse ou de l'humidité de sa surface et de la consistance des enduits qui la tapissent ; en second lieu, du mode de contraction musculaire. La langue humide est en même temps large ; la langue sèche, au contraire, s'étale moins par le fait de la rétraction de son enveloppe épithéliale, en même temps elle tend à devenir concave du côté de sa surface supérieure. Gubler attribue cette variation de forme à l'inégale épaisseur de la couche épithéliale en dessous et en dessus de la langue : en dessous, la couche épithéliale est mince et réduite à deux bandelettes latérales, en dessus elle est épaisse et recouvre toute la largeur de l'organe ; il en résulte que lorsque la langue est sèche, elle devient concave, la couche épithéliale supérieure se rétractant davantage. C. double phénomène est plus prononcé quand le dos de la langue est recouvert d'un enduit sec et épais.

Selon le même observateur, la langue se rétrécit dans la fièvre par le spasme des fibres musculaires transversales, tandis qu'elle reste large et plate dans l'apyrexie avec embarras gastrique et état saburral des premières voies.

Toutes les modifications de la contractilité musculaire apportent des changements dans la forme de la langue : dans l'hémiplégie, par exemple, cet organe est plat et comme étalé dans sa moitié correspondante au côté paralysé. Nous reviendrons du reste sur ce sujet, en étudiant les altérations du mouvement.

Le *volume* de la langue est sujet à de grandes variations. On observe une tuméfaction souvent considérable et très-rapide dans la glossite parenchymateuse primitive ou consécutive à des traumatismes, à des morsures ou à des piqûres d'animaux venimeux (*voy. Pathologie, Glossite*), une simple congestion non inflammatoire suffit pour produire une intumescence notable. C'est ce que l'on voit à la suite des accès d'épilepsie et d'éclampsie, de la strangulation directe, d'une compression prolongée du cou, comme celle qui a lieu chez les militaires qui portent un col trop serré (Stoll) ; Dechambre signale, d'après Hayes, un cas d'intumescence périodique de la langue qu'il est difficile de ne pas attribuer à une congestion. Les maladies du cœur et des poumons qui apportent une grande gêne dans la circulation, déterminent aussi la congestion et l'augmentation de volume ; il en est de même des angines inflammatoires et de toutes les stomatites qui s'étendent à la langue : stomatites mercurielle, ulcéro-membraneuse. Dans l'embarras gastrique, il arrive assez souvent que la langue se tuméfie assez pour présenter sur ses bords l'impression des dents. Gubler attribue cette augmentation de volume, soit à un œdème interstitiel, soit à un certain degré de relâchement des parois vasculaires. Les personnes dyspeptiques ou prédisposées à la dyspepsie, ont souvent la

langue épaisse, large, recouverte de papilles turgescentes, et tapissée par un léger enduit grisâtre.

La langue peut être le siége d'une hypertrophie ou d'une atrophie générale ou partielle. Il existe une hypertrophie primitive avec prolapsus qui peut être portée au point de nécessiter l'amputation de l'organe ; on a signalé chez les crétins une hypertrophie habituelle de la langue.

Dans l'atrophie musculaire progressive, il n'est pas très-rare de voir la langue participer au processus atrophique. Gubler a vu un cas d'atrophie consécutive à une angine couenneuse et gangréneuse : « La langue était amincie et excavée par places, et le sujet blésait et parlait comme s'il avait eu constamment un caillou dans la bouche. »

III. Signes tirés des colorations diverses de la langue. — La coloration normale de la langue peut être modifiée par des conditions assez diverses que nous pouvons ranger sous quatre chefs : 1° colorations dues aux enduits ; 2° colorations dues aux variations de la circulation sanguine ; 3° coloration noire, spéciale et *nigritie* de la langue, dont la nature est encore discutée ; 4° colorations accidentelles causées par des matières tinctoriales venues du dehors ou par des caustiques.

1° Les colorations dues aux enduits, seront étudiées dans un paragraphe spécial, je n'en parlerai pas ici.

2° Les colorations qui sont sous la dépendance d'une modification de la circulation sanguine varient depuis la coloration violacée de la cyanose jusqu'à la pâleur de l'anémie par hémorrhagie.

La *teinte cyanique* de la langue existe dans toutes les maladies qui mettent un obstacle sérieux à la circulation régulière du sang, et dans celles qui entravent l'hématose ; citons les affections organiques du cœur, la persistance du trou de Botal, le choléra, la fièvre intermittente algide, et tous les états pathologiques qui peuvent déterminer l'asphyxie : croup, grands épanchements, bronchite capillaire, ascite excessive, etc.

La *rougeur* générale de la langue tient à l'hypérémie de la muqueuse ; on observe ce symptôme d'une manière remarquable : dans la scarlatine pendant la période d'éruption et pendant la desquamation, alors que l'épithélium se détache ; dans toutes les fièvres à type inflammatoire, fièvre synoque, stade de chaleur de la fièvre intermittente, période prodromique de la variole, début de certaines fièvres typhoïdes ; dans quelques grippes, où il se produit à la fin du second septénaire, il se fait alors une véritable desquamation de la langue, et, d'une manière générale, dans toute phlogose atteignant primitivement ou consécutivement la muqueuse linguale.

La rougeur de la langue se montre également dans les affections gastro-intestinales de nature inflammatoire, sans être cependant le symptôme obligé de ces affections, ainsi que le voulait Broussais. Pour ce pathologiste, toute rougeur de la langue annonçait une irritation gastrique ; cette assertion n'a pas besoin d'être réfutée aujourd'hui : dès 1824, Reignière démontrait que la rougeur de la langue existe dans les états pathologiques les plus différents ; il résulte aussi des relevés statistiques faits par Louis,

que ce symptôme était aussi fréquent chez les phthisiques et les sujets atteints de fièvre typhoïde dont l'estomac restait sain, que chez ceux atteints d'une lésion grave de ce viscère. Il ne faut pas cependant exagérer et dénier toute valeur à la rougeur de la langue comme signe des phlegmasies gastro-intestinales : les faits permettent d'établir qu'elle coïncide en général avec les troubles digestifs qui accompagnent un grand nombre de pyrexies et de phlegmasies, et qu'elle est habituelle dans les gastrites aiguës.

Je signalerai enfin la coloration rouge uniforme de la langue qui survient par le fait d'une abstinence trop prolongée, que celle-ci résulte des prescriptions trop sévères du médecin, ou qu'elle soit consécutive à une privation volontaire ou forcée d'aliments.

La *pâleur* et la *décoloration* de la langue sont le résultat obligé de toute anémie, de toute cachexie ; aussi les observe-t-on dans la chlorose, à la suite de toutes les grandes hémorrhagies, et pendant la période ultime de toutes les maladies qui altèrent profondément la nutrition générale.

Lorsque le sang est chargé d'une matière colorante qu'il a puisée au sein de l'organisme, comme la matière hémaphéique et la biliphéine dans les ictères hémaphéique et biliphéique, ou d'une quantité anormale de pigment, comme dans la maladie d'Addison et les mélano-dermies de la tuberculose ou de l'impaludisme, la muqueuse linguale participe souvent à la coloration générale du tégument externe ; elle jaunit ou elle brunit selon la nature du produit contenu dans le sang, et on a signalé la *coloration jaunâtre* de la face inférieure de la langue et du frein comme un des signes les plus précoces de l'ictère.

3° *Coloration noire spéciale et nigritie de la langue.* — Je réunis, dans ce paragraphe, les colorations noires de la langue, décrites par Gubler et Maurice Raynaud, et attribuées par ce dernier à la présence d'un parasite végétal, et la coloration dont Bertrand de Saint-Germain a donné une description sous le nom de *nigritie.*

Les deux premiers auteurs ont observé, sur la face dorsale de la langue de quelques malades et de quelques vieillards, un enduit noir ayant manifestement son siége dans la couche d'épithélium qui est alors très-épaisse, et qui forme autour des papilles de longues gaines couchées en sens différents, à peu près comme l'herbe versée. La couleur noire est plus profonde au milieu de la langue et s'atténue vers les bords et à la pointe : il est impossible de la détacher sans enlever les coiffes épithéliales, et l'opération est difficile à exécuter.

La coloration est le plus souvent diffuse, parfois elle forme seulement des taches arrondies ou irrégulières ; elle présente rarement la circonscription nette des taches pigmentaires proprement dites. Sa durée est très-variable : de quelques semaines à quelques mois. Dans un cas, elle a duré une année entière et ne s'est atténuée que lorsque les symptômes abdominaux d'une affection grave des voies digestives, dans le cours de laquelle elle était survenue, se sont eux-mêmes améliorés.

Cette description, que j'emprunte presque textuellement à l'article sur la séméiologie de la bouche publié par Gubler, concorde d'une manière remarquable avec celle donnée postérieurement par Raynaud ; mais, tandis que Gubler, soupçonnant l'existence d'un parasite, l'avait cherché en vain, Raynaud plus heureux a découvert, dans la matière noire, outre des vibrions, des bactéries et des filaments de l'algue buccale, la présence de spores libres ou adhérentes aux cellules épithéliales. Ces spores, tantôt accumulées en nombre considérable, tantôt groupées en petits amas irréguliers ou moniliformes, se rapprochent de celles du trichophyton de la teigne tonsurante, de la mentagre et de l'herpès circiné. On ignore encore à quelle espèce cette production végétale doit être rapportée, et il est nécessaire d'attendre de nouvelles observations avant d'en affirmer la présence constante et l'influence prépondérante dans la genèse de la coloration que nous venons de décrire.

Bertrand de Saint-Germain a décrit, sous le nom de *nigritie*, une affection caractérisée par une coloration noire analogue à celle qui appartient normalement à la langue des perroquets et à celle de la girafe. Il l'a rencontrée chez quatre sujets. Elle est survenue au milieu de la santé et a débuté par une tache noire occupant la face supérieure de la langue vers la partie moyenne. Cette tache, après s'être étendue pendant quelques jours, demeure stationnaire pendant une dizaine de jours, puis s'efface de la circonférence au centre dans l'espace de 40 à 60 jours. Elle résiste au lavage et acquiert la couleur *noir d'ébène*, quand elle est arrivée à son entier développement.

L'auteur considère cette coloration comme formée par une sécrétion de pigment, mais il ne fournit à l'appui de cette opinion aucune preuve anatomique. Antérieurement, Eulenburg avait observé un cas de nigritie, où l'examen microscopique lui démontra que la coloration noire était due à des corpuscules pigmentaires entourant les cellules épithéliales.

4° Les *matières tinctoriales* venues du dehors peuvent donner à la langue les colorations les plus diverses : les encres, le vin rouge, les mûres, le cassis, les baies de myrtille, certaines variétés de cerises, donnent une couleur violacée plus ou moins noirâtre ; le tabac, l'extrait de réglisse, les noix fraîches, les pruneaux, donnent une couleur brune ; le chocolat, la couleur brun rougeâtre qui lui est particulière ; le safran, le laudanum, la rhubarbe, colorent en jaune ; le quinquina rouge, la ratanhia, la framboise, la cerise, communiquent diverses nuances de rouge. Nous n'avons pas à nous arrêter sur ces colorations diverses : il suffit de les signaler.

Rappelons enfin les colorations produites par l'action des *caustiques :* l'acide sulfurique colore en noir ; l'acide nitrique en jaune ou en noir, suivant que l'eschare est très-superficielle ou profonde, comprenant alors toute l'épaisseur du derme. L'action de l'acide chromique est la même. L'eschare du nitrate acide de mercure est rougeâtre ; celle de la potasse caustique grise et gélatiniforme ; celle du nitrate d'argent blanche ou gris-perle.

IV. Signes tirés des modifications des sécrétions de la langue. — Les glandes de la langue sécrètent un mucus assez abondant qui, en se mélangeant avec le produit de sécrétion des glandes salivaires, constitue un liquide mixte par lequel la langue est incessamment humectée. Ce liquide peut présenter des modifications dans ses caractères chimiques et dans sa quantité.

1° *Modifications des caractères chimiques des liquides de la langue.* — Il est probable que, sous l'influence des maladies, les liquides de la bouche subissent des modifications dans leur composition chimique; mais cette étude n'a pas été faite : nous nous occuperons seulement ici du phénomène de l'*acescence*, si bien étudié par Gubler.

Pendant longtemps, les pathologistes ont admis que le mucus lingual était normalement acide, tandis que la salive jouissait de propriétés alcalines très-prononcées. Gubler a démontré que cette acidité n'était pas physiologique, qu'elle ne survenait que d'une manière accidentelle, même chez les sujets bien portants, et que tous les liquides de la bouche étaient alcalins à l'état normal.

L'acidité des liquides de la langue ne se produit que consécutivement à leur sécrétion, par le fait d'une véritable fermentation acide développée aux dépens des sécrétions normales et surtout des matières ingérées à titre d'aliments et de boissons. Les substances amylacées ou sucrées, les fécules, les gommes, le sucre de canne, la glycose, se transforment en acide acétique, ou plutôt en acide lactique, puisqu'il y a toujours une certaine proportion d'un corps gras en présence. Le vin, les boissons fermentées, les alcooliques subissent la fermentation acétique. Les matières grasses donnent lieu à des produits âcres et volatils.

Toutes ces fermentations acides peuvent survenir chez l'homme sain d'une manière transitoire; il n'est pas rare de constater le matin à jeun, ou quand on a parlé beaucoup, une réaction acide de la surface de la langue, que l'ingestion de quelques aliments fait bientôt disparaître. Mais c'est principalement dans l'état de maladie, et surtout dans les affections des voies digestives et les cachexies, que se développe l'acidité du liquide lingual. Par suite d'un afflux moins abondant de salive, de la diète, de l'ingestion fréquente des boissons sucrées, de la manière de respirer (respiration par la bouche entr'ouverte), toutes les conditions favorables à la fermentation acide se trouvent réunies. Cette modification chimique se constate par la réaction que donne le papier de tournesol et par divers symptômes objectifs ou subjectifs. La muqueuse est rouge, plus ou moins sèche et chargée de débris de la couche épithéliale en desquamation; la bouche est pâteuse, mauvaise, aigre; les boissons et les aliments, en général, mais surtout les boissons sucrées, prennent un goût aigre qui les fait repousser par le malade.

L'acescence de tous les liquides buccaux est éminemment favorable à la végétation de la mucédinée du muguet; elle n'est pas cependant indispensable à la production de ce parasite; pour Gubler, qui a étudié cette question avec le plus grand soin, la seule condition indispensable au déve-

loppement de l'*oïdium albicans* est « la présence constante d'un milieu et plus spécialement d'une couche épithéliale chargée ou imprégnée de substances sucrées ou amylacées, directement ou secondairement fermentescibles et conséquemment acidifiables. »

L'acidité serait un phénomène consécutif, mais une fois formée elle favoriserait la prospérité de la végétation cryptogamique.

Cet auteur serait porté à croire que la fermentation acide aurait toujours lieu sous l'influence des spores de mycodermes apportées dans la bouche par l'air atmosphérique. L'acescence de la bouche dénoterait donc habituellement l'existence de spores répandues dans le mucus, et sa permanence ferait prévoir la formation prochaine de touffes d'*oidium albicans*.

2° *Modifications de la quantité des liquides de la langue. — Humidité et sécheresse de cet organe.* — La sécrétion des glandes de la langue augmente dans la *sialorrhée* ou *ptyalisme;* mais cette hypersécrétion ne joue qu'un rôle secondaire dans la production de ce phénomène morbide, et se trouve dominée par l'afflux exagéré de la salive proprement dite; nous n'avons pas à en faire une étude spéciale, et nous renvoyons à l'article BOUCHE, où la sialorrhée a été décrite par Fernet.

La langue peut perdre son humidité naturelle sous l'influence de causes diverses; sans être malades, quelques personnes ont habituellement une sécheresse assez grande de la muqueuse linguale. Dans les cas d'oblitération temporaire des fosses nasales par une cause quelconque, mucus, sang, polype, ou lorsque les sujets ont contracté l'habitude de respirer par la bouche, le courant d'air qui traverse cette cavité dessèche la langue. Certains médicaments, la belladone, la jusquiame, et leurs alcaloïdes, l'atropine et l'hyoscyamine, l'opium, les purgatifs et souvent aussi les toniques donnés avec excès, ou en dehors du moment opportun, diminuent les sécrétions linguales; l'usage prolongé de la parole, les émotions morales, l'abstinence conduisent au même résultat.

La diminution de l'humidité rend la langue collante au doigt, en même temps qu'elle gêne les mouvements en faisant adhérer momentanément la langue aux lèvres et à la voûte palatine. A un degré plus avancé de sécheresse, elle devient poisseuse, et enfin tout à fait sèche, rugueuse ou râpeuse. En même temps, elle change de couleur suivant la nature de l'enduit qui la recouvre; elle jaunit ou brunit généralement comme le fait l'épithélium pur; elle prend une teinte noirâtre si l'enduit est sanguinolent.

La sécheresse débute par le milieu de la face dorsale, puis elle s'étend graduellement des deux côtés et vers la pointe, de telle manière que la partie desséchée représente un triangle à base antérieure et arrondie. Pendant un certain temps, il reste sur les parties latérales une bordure plus ou moins large, encore souple et humide.

Assez souvent, surtout dans les cas de délire loquace, les parties latérales de la langue sont chargées d'un liquide mixte très-spumeux, en couche plus épaisse au voisinage de la région desséchée. (Gubler.)

Lorsque la sécheresse est très-grande, les mouvements sont très-difficiles, et l'articulation des sons impossible.

Les maladies dans lesquelles la langue se dessèche sont assez nombreuses; on observe fréquemment ce symptôme dans les affections des vieillards ; quelquefois même, il existe chez eux sans que l'on puisse découvrir aucune maladie interne. Tout état fébrile intense et d'une certaine durée peut également le déterminer; on le rencontre encore dans toutes les maladies des organes thoraciques ou du tube digestif, qui apportent de la gêne dans la respiration et forcent les malades à respirer plus vite et plus largement que dans l'état naturel. La fièvre apporte dans l'innervation du grand sympathique des modifications qui diminuent l'activité sécrétoire des glandes linguales; d'autre part, le passage plus fréquent et plus rapide de l'air dans la cavité buccale, donne lieu à une évaporation plus intense, d'où résulte le dessèchement de la muqueuse; toutes les pyrexies, la pneumonie, le météorisme et l'ascite excessive nous fournissent des exemples de ces deux ordres de causes.

V. Signes tirés des enduits. — Des enduits de compositions diverses peuvent se former sur la surface de la langue. Les uns sont constitués par l'accumulation de produits normalement formés ou sécrétés, épithélium et mucus, auxquels viennent s'ajouter souvent les poussières atmosphériques, des parcelles alimentaires, du sang ou la matière colorante de la bile; les autres sont constitués par des exsudats fibrineux consécutifs aux diverses affections inflammatoires de la bouche; d'autres enfin sont le résultat de la végétation d'un parasite végétal. Ces considérations nous amènent à diviser ces enduits en trois groupes : 1° enduits muqueux et épithéliaux, pouvant devenir bilieux ou sanguinolents; 2° enduits pseudo-membraneux; 3° enduits parasitaires.

1° *Enduits muqueux, accessoirement bilieux ou sanguinolents.* — Comme tous les épithéliums stratifiés, l'épithélium lingual est soumis à une mue continuelle; ses couches superficielles, devenues caduques, se détachent sous l'influence des frottements qui résultent des divers mouvements de la langue; mais, en quelques heures, les cellules détruites sont remplacées, et, si de nouveaux frottements ne viennent les enlever à leur tour, comme pendant l'abstinence et le silence qu'occasionne si souvent la maladie, l'épaisseur de l'épithélium augmente; d'autre part, il ne nous paraît pas douteux que, dans bon nombre de maladies, et notamment dans les maladies catarrhales, la formation de l'épithélium ne soit activée; si, à ces conditions d'hypergenèse épithéliale et de repos complet de la langue, vient s'ajouter la diminution de la sécrétion buccale, et, par suite, la sécheresse de la langue, toutes les circonstances favorables à la formation du dépôt se trouvent réunies; alors, le mucus qui humecte la muqueuse linguale devient de plus en plus opaque, il se concrète en formant des stratifications plus ou moins régulières et épaisses. A mesure qu'il séjourne au contact de l'air, cet enduit se charge de poussières atmosphériques et devient grisâtre; il augmente par l'adjonction de parcelles alimentaires et de matières tinctoriales provenant des boissons, et se fonce

en couleur d'autant plus qu'il devient plus sec ; le résidu de la salive desséchée entre aussi pour une faible part dans sa composition. Ainsi se trouve constitué un dépôt, dont la couleur varie depuis le blanc grisâtre jusqu'au brun foncé, à qui l'on doit réserver le nom d'*enduit muqueux*.

S'il vient s'ajouter à cet enduit une certaine quantité de matière colorante de la bile, soit par le fait d'un ictère et de la coloration générale des tissus, soit par suite de vomissements bilieux, sa coloration devient jaune, et on a l'*enduit bilieux*.

Les enduits muqueux et bilieux, tels que nous venons de les définir, constituent les *saburres*, qui ont joué un si grand rôle dans la médecine du siècle dernier, et que les pathologistes d'alors considéraient comme une matière morbifique spéciale dont l'élimination se faisait sous les efforts de l'organisme. Denis (de Commercy), qui a fait l'analyse de l'enduit saburral, a trouvé dans 15 grammes de résidu sec : phosphate de chaux, 5,2; carbonate de chaux, 1,3; mucus altéré, 7,5; perte, 1,0.

L'enduit muqueux peut être uniformément répandu sur toute la surface de l'organe; il est plus épais à la base, au devant du trou borgne de Morgagni et sur la partie moyenne de la langue. Dans certains cas, les papilles turgescentes se montrent sous forme de petites granulations d'un rouge vif que percent la couche blanchâtre.

L'enduit muqueux est un des signes habituels des maladies catarrhales, principalement des catarrhes de la muqueuse digestive. Il ne manque presque jamais dans le catarrhe stomacal ou embarras gastrique, qu'il soit d'ailleurs simple ou fébrile, primitif ou consécutif à une autre maladie, comme le diabète, le mal de Bright, certaines intoxications paludéennes, la grippe, la pneumonie, etc. On l'observe fréquemment chez beaucoup de dyspeptiques, surtout quand la dyspepsie dépend d'une gastrite chronique.

Un assez bon signe différentiel de la gastrite chronique ulcéreuse et du carcinome stomacal est la présence dans la première maladie d'un enduit muqueux qui manque le plus souvent dans la seconde, à moins qu'il ne soit survenu des phlegmasies consécutives et de la fièvre. D'une manière générale, les sujets qui ont été soumis à une abstinence assez prolongée, presque tous les fébricitants, pour peu que la fièvre ait quelque durée, et surtout ceux qui sont au début d'une fièvre typhoïde, présentent un enduit blanchâtre de la langue, prédominant à la partie moyenne. Une langue nette pendant les premiers jours d'une fièvre à type continu, doit toujours faire mettre en doute l'existence de la fièvre typhoïde.

L'*enduit bilieux* de la langue est un des signes les plus caractéristiques de ce complexus symptomatique assez mal déterminé, mais admis cependant par tous les médecins sous le nom d'*état bilieux;* on le rencontre, par suite, dans toutes les conditions pathologiques où l'état bilieux se produit; nous n'avons pas à en faire ici la description; nous rappellerons seulement que l'état bilieux peut être primitif et constituer à lui seul la maladie, mais que le plus souvent il s'ajoute à d'autres affections et vient les compliquer; citons la fièvre synoque, la fièvre typhoïde, la pneumonie,

la dysenterie, les fièvres paludéennes, l'érysipèle, les fièvres rémittentes de nos pays ou des pays chauds. Il est certaines constitutions médicales qui prennent le caractère bilieux et pendant lesquelles, en même temps que les fièvres bilieuses sont fréquentes, presque toutes les maladies se compliquent d'état bilieux; je renvoie le lecteur à la description magistrale faite par Stoll de la constitution médicale bilieuse des années 1775 et 1776.

Les *enduits sanguinolents* résultent de l'imbibition des enduits muqueux par la matière colorante du sang. Ils sont généralement accompagnés d'un grand état de sécheresse de la langue, qui prend alors une couleur noirâtre et la dénomination de *langue rôtie*. Le sang provient de gerçures, de fissures plus ou moins profondes qui se forment dans le derme lingual; il suinte en petite quantité, se mêle au mucus, se dessèche avec lui, et l'ensemble forme une masse noirâtre qui, sur la langue, les dents et les lèvres, constitue les *fuliginosités*. En même temps le volume de la langue est diminué, elle est petite, contractée, et ne se meut qu'avec peine dans la bouche.

C'est dans le cours des maladies adynamiques et hémorrhagiques qu'on voit paraître les enduits sanguinolents. Il faut placer en tête la fièvre typhoïde ataxique et adynamique où ils se montrent généralement dans le courant du second septenaire. Les fièvres éruptives hémorrhagiques, les fièvres intermittentes pernicieuses, les fièvres rémittentes paludéennes, la fièvre jaune pendant la troisième période, le typhus, la peste, le scorbut, les angines gangréneuses, la morve, la pneumonie des vieillards, s'accompagnent de ce symptôme qui indique toujours un état général fort grave. On l'observe encore dans les suppurations profondes et étendues, dans la la fièvre puerpérale, les gangrènes, en un mot dans toutes les maladies qui peuvent prendre le caractère typhoïde.

2° *Enduits pseudo-membraneux*. — Les pseudo-membranes sont très-rares dans les maladies de la langue; autant elles sont communes sur les autres points de la muqueuse buccale, autant elles sont exceptionnelles sur la muqueuse linguale.

Jetons un rapide coup d'œil sur les diverses affections qui peuvent donner lieu à la formation d'un exsudat fibrineux.

La maladie exsudative par excellence, la *diphthérie*, n'envahit presque jamais la langue, dans les cas très-exceptionnels où on a rencontré une de ses manifestations sur cet organe, elle en occupait la base ou les bords. La diphthérie linguale est toujours secondaire, elle ne présente aucun caractère particulier, et résulte de l'extension des fausses membranes que tapissent les surfaces voisines dans la diphthérie buccale ou pharyngée.

Cette réflexion s'applique également aux manifestations linguales de la *stomatite ulcéro-membraneuse;* Bergeron a rencontré les ulcérations qui caractérisent cette maladie sur la face supérieure et les bords de la langue; elles se présentent alors sous une forme allongée, presque linéaire; elles sont peu profondes et recouvertes d'un produit peu consistant, pultacé, d'un jaune pâle, ressemblant fort peu à une fausse membrane, mais se

rapprochant bien plutôt de la sanie purulente qui recouvre les ulcérations gingivales.

Hardy et Béhier décrivent sous le titre de *stomatite couenneuse* ou *pultacée*, une variété de stomatite qui peut être primitive, mais qui résulte le plus souvent de l'extension à la bouche de l'inflammation particulière qui caractérise l'angine scarlatineuse. Dans cette affection, la face supérieure de la langue est tapissée par une couche blanche, molle, caséeuse, assez épaisse, constituant une espèce de pseudo-membrane. Cette couche blanche reste adhérente pendant un temps variable de deux à quinze jours, puis elle se détache ordinairement tout d'une pièce, et laisse à nu une surface d'un rouge vif, parsemée de papilles turgescentes. Il arrive parfois que de nouvelles plaques se reproduisent avant que la guérison soit complète.

L'*érysipèle*, l'*herpès* respectent presque toujours la langue; il en est de même de la *diphthérite syphilitique secondaire*, décrite par A. Martin, de la *stomatite stibiée*. Nous n'avons donc pas à étudier les pseudo-membranes qui se forment dans ces maladies; nous renvoyons à l'article BOUCHE, où l'on trouvera décrites leurs manifestations buccales.

On observe encore des fausses membranes sur la muqueuse linguale dans les *stomatites aphtheuse* et *mercurielle*; mais ici la fausse membrane se développe sur des ulcérations que nous étudierons plus loin. Ces exsudats présentent tous les mêmes caractères; ce sont des plaques d'un blanc grisâtre, très-adhérentes à la muqueuse, dans laquelles elles semblent enchâssées.

Nous signalerons enfin les pellicules fibrineuses qui se forment sur les *brulûres* de la langue et la mince couche exsudative que Gubler a signalée dans l'état lichénoïde de cet organe.

3° *Enduits parasitaires.* — Nous avons déjà indiqué quel rôle paraissait jouer une *sorte de trichophyton*, découvert par Raynaud, dans la formation d'une coloration noirâtre spéciale de la face dorsale de la langue.

Dans les enduits fuligineux et dans les concrétions membraneuses qui prennent naissance sur la muqueuse linguale, le microscope fait découvrir fréquemment deux parasites végétaux, le *cryptococcus cerevisiæ* et le *leptothrix buccalis*; mais ces parasites ne forment jamais de dépôts visibles à l'œil nu. Fernet en a donné une bonne description dans un précédent article (*voy.* BOUCHE).

La mucédinée du *muguet* est le seul parasite végétal qui puisse former sur la muqueuse linguale de larges enduits; en décrivant les modifications des réactions chimiques du liquide lingual, je me suis déjà assez longuement étendu sur les conditions qui favorisaient le développement de l'*Oidium albicans*. Ce n'est pas ici le lieu de faire une description du muguet (*voy.* MUGUET), je rappelle seulement que ce parasite se rencontre très-fréquemment sur la langue, principalement sur ses bords et sa face dorsale, où il forme des plaques blanches, crémeuses qui, en s'étendant de proche en proche, peuvent arriver à recouvrir la muqueuse linguale dans toute son étendue.

VI. Signes tirés des éruptions. — La muqueuse linguale peut être le siége du plus grand nombre des éruptions cutanées; toutes les fièvres exanthématiques ont leurs manifestations linguales; il en est de même de la plupart des dermatoses. Nous ferons observer seulement que, sur la langue comme sur les autres muqueuses, les éruptions subissent le plus souvent des modifications rapides; la minceur de l'épithélium, son renouvellement incessant et sa macération dans les liquides buccaux s'opposent à une formation durable des vésicules, des bulles et des pustules; ces lésions élémentaires sont éphémères, et elles sont promptement remplacées par des ulcérations superficielles plus ou moins larges. Ces caractères de l'épithélium rendent également très-difficile la formation de squames épaisses, et s'opposent absolument à la production de croûtes de rupia ou d'ecthyma. D'autre part les affections exanthématiques qui consistent essentiellement dans une congestion diffuse ou circonscrite de la peau, comme la rougeole, la scarlatine, les érythimes, la roséole, etc., ne peuvent avoir sur la muqueuse linguale une netteté aussi grande que sur la peau, et même que sur les autres muqueuses, la rougeur pathologique se trouvant atténuée par la coloration rouge naturelle ou masquée par des enduits. Ajoutons enfin avec Gubler, que les colorations pigmentaires, si fréquentes dans le cours des dermatoses chroniques, manquent constamment sur la muqueuse de la langue qui est dépourvue de pigment normal.

Dans les *fièvres éruptives* et les *exanthèmes fébriles*, l'éruption a lieu sur la langue comme sur les autres points de la muqueuse buccale, mais l'éruption est en général beaucoup moins apparente et moins abondante. Les pustules de la variole sont très-disséminées, affectent surtout les bords de l'organe et leur production est loin d'être constante. L'éruption rubéolique se distingue à peine, tandis que sur la voûte palatine elle constitue, par sa précocité et ses caractères bien nets, un bon signe diagnostique. Tous les auteurs répètent qu'au début de la scarlatine, la langue est le siége d'une rougeur vive, parfois pointillée. Cette remarque est exacte dans la généralité des cas, parce que l'éruption suivant de près l'apparition de la fièvre, aucun enduit n'a pu se former; mais chez quelques malades, soit par le fait d'une dyspepsie ancienne, soit par le fait d'une prolifération épithéliale plus active, la langue est recouverte d'un enduit muqueux qui masque l'éruption scarlatineuse, ou ne la laisse paraître que sur les bords. Vers le troisième ou le quatrième jour de la maladie, la desquamation de la muqueuse s'opère, et l'on voit alors la langue luisante et d'un rouge vif. Dans quelques cas très-rares, l'érysipèle peut envahir la langue; il n'est jamais primitif et résulte toujours de l'extension d'une inflammation érysipélateuse des parties voisines. On observe un gonflement médiocre, une coloration rouge foncé, lie de vin, très-différente de la coloration rouge foncé de la scarlatine.

Les *aphthes* se développent fréquemment sur les bords et la pointe de la langue; parfois on parvient à saisir la vésicule du début, mais le plus souvent on ne voit que l'ulcération qui lui succède.

Les ulcérations aphtheuses des bords de la langue, sont particulièrement

douloureuses et longues à guérir. Celles de la pointe au contraire sont petites, peu sensibles, et se cicatrisent en deux à trois jours. Nous n'avons pas à discuter ici la pathogénie des aphthes (*voy.* Aphthes, t. III, p. 18) ; nous rappellerons seulement que Worms les considère comme l'acné des muqueuses, que Lailler (cité par Gubler) les rapporte tout à la fois à l'acné et à l'ecthyma, et que Gubler leur assigne une origine encore plus multiple, et les fait dépendre également de l'eczéma, de l'impétigo, et surtout de l'herpès fébrile. Il est manifeste que dans un certain nombre de fièvres *à frigore* une éruption herpétique, constituée par quelques vésicules disséminées, se produit sur la langue, soit isolément, soit concurremment avec d'autres plaques d'herpès siégeant sur les lèvres ou sur divers points de la muqueuse buccale.

Mais alors même que l'on considérerait certains aphthes comme des manifestations eczémateuses, il n'en est pas moins vrai que l'*eczéma* de la langue affecte le plus souvent une autre forme : la muqueuse linguale présente des plaques d'un rouge vif, excoriées, en même temps que très-sensibles. Le *pemphigus* est très-rare : il est tout à fait exceptionnel d'observer la bulle qui le caractérise, on constate seulement la présence d'une ulcération arrondie, d'assez grande dimension et très-sensible.

Parmi les affections squameuses, nous signalerons la lésion décrite sous le nom de *plaques grises des fumeurs* et le *psoriasis buccal.*

Les plaques des fumeurs consistent dans une induration circonscrite du derme muqueux avec épaississement de l'épithélium ; il en résulte des plaques grises, parcheminées, fendillées par places ; elles siégent sur les bords et la pointe de la langue. Souvent, il arrive que l'épithélium épaissi se détache par lambeaux, et laisse au-dessous de lui une ulcération superficielle à contours irréguliers.

La muqueuse linguale est le siége de prédilection du psoriasis buccal. Cette affection a été bien décrite par Debove. On observe des taches d'abord opalines et transparentes, puis opaques et d'un blanc argenté par suite de l'épaississement de la couche épidermique. A la loupe, on reconnaît que les papilles sont volumineuses, et que souvent plusieurs d'entre elles sont confondues et englobées par une même masse épithéliale. Tantôt le psoriasis affecte la forme franchement nummulaire, et se trouve formé par un plus ou moins grand nombre de taches arrondies, de 5 à 6 millimètres de diamètre, situées sur la face dorsale de la langue ; tantôt il existe une seule plaque médiane, résultant de la fusion des taches, et s'étendant du V lingual à l'union du tiers antérieur de la langue ; dans une troisième forme enfin, la maladie occupe toute la face dorsale de la langue, de la base à la pointe et d'un bord à l'autre. Dans quelques psoriasis, la surface affectée est lisse, mais le plus souvent elle est parsemée de sillons, de fissures, les unes superficielles, les autres larges et profondes, au fond desquelles la muqueuse est ulcérée et saignante.

Dans quelques cas, la chute partielle de l'épithélium amène la formation d'ulcères souvent arrondis, qui ne tardent pas à se recouvrir de nouvelles couches épithéliales. Ajoutons que, dans cette affection, on constate par la

palpation une augmentation de consistance de la langue, qui dépend en partie de l'épaississement de l'épiderme, mais qui est due surtout à une néoformation de tissu fibreux dans la muqueuse et les parties sous-jacentes. Pour plus de détails, nous renvoyons à l'article PSORIASIS.

Samuel Plumbe et Fairlie Clarke décrivent sous le nom d'*ichthyose de la langue*, une affection squameuse qui ne paraît être, d'après la description qu'il en donne, qu'un psoriasis arrivé au plus haut degré. Un fait remarquable à noter est que souvent ces psoriasis de la langue dégénèrent à la longue, même après plusieurs années, en cancers épithéliaux.

Il faut rapprocher de ces dermatoses squameuses « les plaques grises, laiteuses, dites plaques muqueuses de la syphilis constitutionnelle qu'on voit naître dans la période secondaire, coïncider quelquefois plus tard avec des accidents tertiaires, et persister même pendant de longues années, avec une opiniâtreté désespérante, après la disparition de toutes les autres manifestations syphilitiques » (Gubler). Ces plaques sont un mélange d'excoriations et de taches blanches ou grisâtres, constituées par une accumulation d'épithélium; elles siégent sur la langue et sur d'autres points de la muqueuse. Elles résistent au chlorate de potasse et à l'iodure de potassium, et disparaissent sous l'influence d'un traitement mercuriel. Ricord et Küssmaul ont émis l'opinion que ces plaques laiteuses de la bouche n'étaient pas toujours d'origine syphilitique, et que souvent elles devaient être attribuées au mercurialisme.

Ces plaques grises décrites par Gubler, ne me paraissent pas pouvoir être confondues avec les *plaques muqueuses ordinaires* de la langue. Celles-ci sont constituées le plus souvent par des papules légèrement saillantes, ovales, à bords réguliers, d'une coloration rouge foncé, tranchant sur la couleur rosée de la muqueuse; souvent ces plaques sont recouvertes d'un exsudat opalin; quelquefois elles sont constituées par de simples taches érythémateuses, lisses, entourées de la muqueuse normale dont les papilles saillantes font paraître la plaque érythémateuse déprimée. Sur les bords de la langue, surtout lorsqu'il existe une glossite légère, les plaques muqueuses sont festonnées, et portent l'impression des dents.

Dans quelques cas exceptionnels, le *lupus* peut affecter la langue. Il n'est pas très-rare que cet organe soit envahi par la *lèpre tuberculeuse*. Ces affections ne présentent sur cet organe aucune particularité.

Des dermatoses de la langue, je rapprocherai l'état anormal décrit par Gubler sous le nom d'*état lichénoïde de la langue*. Cette affection est caractérisée par des surfaces rouges, ordinairement arrondies, dépourvues d'épithélium, ou n'en offrant qu'une couche mince. Ces surfaces sont limitées par une bordure d'un blanc jaunâtre. Cette disposition annulaire rappelle celle de certaines formes d'affections cutanées dites annulaires ou centrifuges, comme l'érythème, l'herpès, le psoriasis. L'évolution se fait du reste de même dans les deux cas : on observe d'abord une tache circulaire blanchâtre, qui s'agrandit progressivement par une marche centrifuge; le centre du cercle se dépouille peu à peu de son épithélium et de la matière blanche exsudée, tandis que celle-ci s'accumule à la circonférence où

elle forme une bordure en relief. Cette maladie ne semble pas pouvoir être rattachée à la diathèse herpétique. On l'a observée principalement chez des personnes dyspeptiques, dont la langue était habituellement rouge, hérissée de papilles volumineuses et parsemée de sillons plus ou moins profonds. Elle paraît être héréditaire, on voit des familles entières qui en sont affectées. Gubler ne se prononce pas sur la nature de cet état morbide; malgré les résultats négatifs de ses recherches, il se demande s'il ne faut pas l'expliquer par la présence d'un parasite spécial.

VII. Signes tirés des solutions de continuité de la langue. — Les solutions de continuité de la langue sont accidentelles et traumatiques ou spontanées; dans ce dernier cas elles constituent les *ulcérations* et les *ulcères* (*voy.* Langue, *Pathologie*, *Ulcères*, p. 176).

Parmi les solutions de continuité dues à un traumatisme, je rappellerai les plaies contuses qui résultent des *morsures que se font les épileptiques* pendant l'accès; ces morsures siégent particulièrement sur les bords vers la partie moyenne de l'organe; leur présence constitue un signe rétrospectif excellent, et permet d'affirmer l'existence des convulsions épileptiques.

Je rapprocherai des solutions de continuité traumatiques, les ulcérations du bord de la langue causées par l'irritation que provoquent des *chicots* irréguliers et anguleux, et celles que l'on constate sur les côtés du frein chez les enfants atteints de *coqueluche*. Ces dernières, sur lesquelles Charles a de nouveau appelé l'attention, résultent du frottement de la langue sur les arcades dentaires, lorsque cet organe est projeté avec force hors de la bouche pendant les quintes de coqueluche; elles manquent chez les enfants qui n'ont pas de dents. Leur développement est en rapport avec le nombre et l'intensité des quintes, et elles correspondent exactement aux incisives médianes inférieures. Ces ulcérations ne se trouvent que dans la moitié des cas; elles siégent sur les côtés du frein; elles sont transversales, ovalaires, et ont un diamètre de quelques millimètres. Elles sont recouvertes par une matière grisâtre, leurs bords sont irréguliers. Elles débutent tantôt par une simple déchirure, tantôt par une granulation épithéliale, tantôt par une petite vésicule à laquelle succéderait une ulcération.

Nous avons déjà signalé les *ulcérations* des *plaques grises des fumeurs*, des *aphthes*, de la *stomatite ulcéro-membraneuse*, de la *stomatite mercurielle*, du *psoriasis*, de la *lèpre*, du *lupus*, de l'*état lichénoïde* de la langue; il nous resterait à décrire les plus importantes des ulcérations spontanées : *ulcérations syphilitiques*, *cancéreuses* et *tuberculeuses;* mais ce sujet vient d'être traité dans la partie chirurgicale, et nous ne pouvons qu'y renvoyer le lecteur (*voy.* Langue, *Path. chir.*).

L'étude des signes fournis par les tumeurs de la langue est également du ressort de la chirurgie. Nous en dirons autant de ceux fournis par les hémorrhagies; quelques particularités doivent cependant nous arrêter.

VIII. Signes tirés des hémorrhagies de la langue. — Les hémorrhagies de la langue, indépendantes d'un traumatisme ou d'un ulcère, sont exces-

sivement rares. Dans les maladies hémorrhagiques par excellence, dans la variole hémorrhagique, dans la maladie de Werlhof, dans l'hémophilie, le sang ne provient presque jamais de la langue ; on a signalé seulement des pétéchies et des taches ecchymotiques sur la face inférieure de cet organe dans ces diverses maladies. Andral (cité par Gubler) parlait, dans son *Cours de pathologie générale*, d'une hémorrhagie de la langue supplémentaire des règles. Des faits analogues ont été cités par d'anciens auteurs; il ne faut pas moins les considérer comme tout à fait exceptionnels. Dans le paragraphe consacré aux enduits sanguinolents, nous avons dit que les fissures qui se forment par suite du desséchement de la langue, fournissent une petite quantité de sang; mais ce n'est là qu'un épiphénomène sans importance sur lequel nous n'avons pas à revenir. Ce sont les gencives, la voûte palatine et le pharynx qui fournissent le sang dans la plupart des stomatorrhagies.

IX. Signes tirés de la température de la langue. — La température de la langue est identique à celle de la bouche, elle est d'environ 37°,2 ; elle s'élève comme la température générale du corps dans les fièvres et les phlegmasies ; et augmente également dans les affections inflammatoires qui affectent l'organe du goût. Elle s'abaisse dans toutes les maladies qui entravent l'hématose (maladies du cœur et du poumon), et dans toutes celles qui sont accompagnées d'algidité (typhus famélique, choléra, fièvres algides). Le refroidissement de la langue, que l'on peut facilement constater à la main, est un des signes caractéristiques de la période algide confirmée du choléra indien.

X. Signes tirés des modifications de la sensibilité de la langue. — La langue présente plusieurs ordres de sensibilité. Elle est le siége d'une sensibilité spéciale, la sensibilité gustative, et de tous les modes de sensibilité générale : sensibilités tactile, douloureuse, au chatouillement, à la température.

Ces sensibilités diverses peuvent être simultanément ou isolément anéanties, diminuées, exaltées ou perverties, selon que les portions du système nerveux, qui y président, ont été le siége de lésions grossières ou inappréciables à nos moyens d'investigation. Nous diviserons ce paragraphe en deux parties : A. Modifications de la sensibilité spéciale ou gustative; B. Modifications de la sensibilité générale.

A. *Modifications de la sensibilité gustative.* — Avant d'examiner quelles sont les maladies qui modifient le sens du goût, jetons un rapide coup d'œil sur les conditions physiologiques de la gustation, nous arriverons ainsi à faire un exposé plus clair et mieux ordonné.

Il résulte des recherches des physiologistes que les parties de la bouche réellement douées de la sensibilité gustative sont la langue, les piliers antérieurs et la face antérieure du voile du palais; mais ces surfaces ne possèdent pas toutes également cette propriété. La partie postérieure de la langue vient au premier rang, elle est avec le voile du palais le lieu de perception des saveurs amères; la partie médiane antérieure de la langue paraît insensible aux saveurs; les bords et la pointe, au contraire, sont

sensibles et sont surtout impressionnés par les substances salées et acides.

Pour que les corps sapides soient appréciés, il est nécessaire qu'ils soient dissous ; il faut donc que la langue soit largement humectée par un liquide qui est principalement fourni par les glandes sous-maxillaires. Il résulte de ceci que la sécheresse de la langue apportera un obstacle notable à la gustation.

D'autre part, la perception la plus intense des saveurs ne se produit que lorsque les particules sapides sont mises en contact intime avec les papilles linguales par suite de mouvements combinés des lèvres, des joues et de la langue, qui appliquent avec force ces particules contre la voûte palatine ; cette circonstance explique en partie les anomalies du goût que l'on observe dans les paralysies motrices des parties constituantes de la bouche, et notamment de la langue.

Les nerfs qui président à la gustation sont le glosso-pharyngien, et le lingual par l'intermédiaire de la corde du tympan. Les impressions gustatives sont perçues par les extrémités terminales de ces nerfs, qui pénètrent dans les papilles caliciformes, fusiformes et hémisphériques de la langue, en formant des organes terminaux spéciaux, placés très-superficiellement, et peut être en rapport direct avec l'épithélium. Cette disposition permet aux substances sapides dissoutes de venir par imbibition en contact des éléments sensitifs ; mais pour que ce contact puisse se produire, il faut que la surface de la muqueuse linguale ne soit pas recouverte d'un enduit épais formé par des cellules épithéliales accumulées, du mucus desséché, du sang ou d'autres produits. Il s'ensuit que tous les états morbides qui provoqueront la formation des enduits de la langue, détermineront des modifications du goût.

Des papilles linguales, les impressions gustatives remontent vers l'encéphale, en suivant les trajets compliqués du glosso-pharyngien et de la corde du tympan (*voy.* NERFS GLOSSO-PHARYNGIEN et TRIJUMEAU). Les fibres d'origine du glosso-pharyngien émanent du noyau intra-bulbaire qui leur est affecté ; celles de la corde du tympan proviennent très-probablement du noyau du trijumeau, mais cette origine est encore discutée ; si les recherches de Schiff et de Lussana semblent démontrer que la corde du tympan représente des fibres d'emprunt données au facial par le trijumeau, ce point d'anatomie n'est pas à l'abri de toute contestation. Quoi qu'il en soit, les impressions gustatives arrivées aux noyaux bulbaires, se rendent comme toutes les autres impressions sensitives à la substance grise des hémisphères, en traversant comme elles une séries de centres, dont la détermination n'est pas encore faite d'une manière précise. Tandis que Vulpian considère, en effet, la protubérance annulaire comme le siége des ***sensations brutes***, parmi lesquelles doit être rangée la *perception des* ***saveurs***, Luys ne serait pas éloigné de faire résider le sens du goût dans le centre médian des couches optiques. De ces centres, les sensations gustatives vont se rendre dans la substance grise corticale des circonvolutions cérébrales ; c'est là qu'elles s'emmagasinent et se transforment.

De cet exposé de physiologie, il résulte que la sensibilité gustative pourra être modifiée, non-seulement dans les maladies de la langue, mais encore dans celles qui affecteront les nerfs de la gustation dans leur trajet intra ou extra-crânien, ou les diverses portions du système nerveux central (noyaux bulbaires, protubérance, circonvolutions cérébrales), en connexion directe ou indirecte avec eux.

Ces modifications de la sensibilité spéciale de la langue, peuvent consister : 1° dans la diminution ou la perte totale du sens du goût, *ageustie* (Romberg) ou *ageusie* (Spring) ; 2° dans une hyperesthésie gustative ou *hypergeusie ;* 3° dans une perversion du goût, ou *parageusie* ou *allotriogeustie.*

L'*ageusie* complète ou incomplète s'observe dans toutes les affections qui produisent l'altération de l'épithélium, la formation des enduits, la sécheresse ou la parésie de la langue. Citons : les stomatites et glossites de toute nature, les fièvres, les affections gastro-intestinales, etc.

Elle est constante dans les lésions du nerf *glosso-pharyngien;* elle est fréquente dans celles du facial et du trijumeau, qui compromettent l'intégrité des fonctions de la *corde du tympan;* on a signalé la perte du goût dans l'otite interne et dans les affections de la *portion intra-crânienne du trijumeau* avant sa division en trois branches. Les altérations de la portion centrale du facial ne paraissent exercer aucune action sur le goût; celles de la portion extra-crânienne n'influencent ce sens que d'une manière accessoire, en supprimant les mouvements des muscles des joues et des lèvres.

Les *maladies organiques de l'encéphale* n'occasionnent l'ageustie que d'une manière très-exceptionnelle et en rapport avec le siége de la lésion ; telles sont les hémorrhagies, les ramollissements, les tumeurs, l'hydrocéphalie chronique; dans ces cas, l'altération du goût est fréquemment unilatérale et bornée au côté paralysé.

Si l'on ne tient pas compte des affections locales de la bouche, les états morbides qui abolissent le plus souvent la faculté gustative sont : l'hystérie, l'hypochondrie, la manie et la mélancolie. Certaines hystériques conservent dans toute son intégrité la sensibilité tactile de la langue et sont incapables de distinguer les substances acides, salines, amères et sucrées.

Les maladies chroniques des organes digestifs et l'extrême vieillesse sont parfois les causes déterminantes de l'ageustie. Ajoutons qu'elle peut être congénitale, et que quelques médicaments pris à l'intérieur diminuent la sensibilité gustative de la partie antérieure de la langue; citons l'aconitine (Gubler), la belladone, l'opium.

Tous les médecins praticiens savent qu'on peut, à l'aide de certaines applications topiques, produire une ageustie assez complète pour masquer le goût des médicaments les plus désagréables, comme l'huile de morue ; on obtient ce résultat avec les liqueurs fortes et l'alcool en nature, mais surtout avec les essences de menthe, de cannelle, de gingembre ou de pyrèthre. Ces substances ne nous semblent pas agir seulement sur les pa-

pilles gustatives, elles émoussent également la sensibilité tactile et algésique de la langue, leur action n'a donc rien de spécial.

L'altération et la perversion du goût désignées par les noms de *parageusie* et d'*allotriogeustie* sont les modifications gustatives le plus souvent observées. Les maladies de la bouche, de l'estomac et du foie, par les qualités abnormes qu'elles donnent aux liquides buccaux et par la formation des enduits, viennent au premier rang des conditions pathogénésiques de la parageusie; elles provoquent principalement les goûts *fade*, *amer* ou *acide*. Le goût *fade et pâteux* dépend des enduits muqueux; on le rencontre dans les affections catarrhales des voies digestives et au début de la plupart des maladies fébriles. Le jeûne et la transpiration le provoquent d'une manière constante et en quelque sorte physiologique. Chez beaucoup de personnes la bouche est pâteuse le matin, surtout après un écart de régime ou une nuit sans sommeil. Le goût *amer* n'est le plus souvent qu'une sensation subjective, indépendante de l'action des principes de la bile; parfois cependant la bile s'écoule dans l'estomac, remonte dans la bouche par régurgitation ou par une sorte de diffusion, et donne lieu à une saveur amère très-prononcée. Ce phénomène morbide figure parmi les symptômes du catarrhe gastro-intestinal, de l'état bilieux primitif ou surajouté à d'autres affections, et de quelques affections cérébrales. L'élimination par les glandes salivaires de certaines substances, telles que le sulfate de quinine, la coloquinte, la strychnine, donne lieu à une saveur amère très-accusée. Le goût *acide* dépend d'une altération des sécrétions de la bouche, qui deviennent acides; nous avons déjà parlé du mode de production de ce phénomène. On constate sa présence dans certaines stomatites, dans la plupart des affections gastro-intestinales, notamment dans la dyspepsie acide des adultes, et dans l'entérite catarrhale des jeunes enfants, dans le diabète sucré, dans la dyscrasie goutteuse, et dans les divers états cachectiques si favorables à la production de l'acescence.

On a encore observé quelques autres modes de perversion du goût : les malades affectés de glycosurie ou d'intoxication saturnine, accusent un *goût douceâtre ou sucré*, que l'on peut aussi rencontrer chez quelques phthisiques quand les crachats sont purulents et abondants, dans la dyspepsie, le scorbut, l'hystérie et l'hypochondrie, et comme phénomène précurseur dans l'hémoptysie et l'hématémèse.

Le goût est souvent *salé* dans les maladies de l'appareil respiratoire, principalement à la fin des catarrhes bronchiques, et à la période de résolution de la pneumonie.

Les ulcérations de la bouche et du pharynx, la carie des dents, certaines sécrétions morbides de la bouche, des amygdales et des fosses nasales, le développement de gaz fétides dans l'estomac, produisent le goût *fétide*.

Signalons le goût *âcre et rance*, lié à la présence longtemps prolongés des enduits de la langue, et le goût *alcalin* qui résulterait, selon Wright, d'une augmentation de l'alcalinité naturelle de la salive produite, soit par l'ingestion des sels sodiques et ammoniacaux, soit par les nevralgies

du trijumeau et les attaques de manie, d'hystérie et d'épilepsie (Spring).

De ces perversions gustatives, nous devons rapprocher les dépravations du goût que l'on observe chez les hystériques, les chlorotiques, chez les femmes pendant la grossesse ou au moment de l'âge critique. Ces dépravations, décrites sous les noms de *pica* et de *malacia*, sont caractérisées par l'éloignement pour les aliments ordinaires, et par un besoin de manger diverses substances non nutritives et qui répugnent plus ou moins dans l'état de santé, telles que l'encre, la craie, le charbon, le vinaigre pur, etc.

Les aliénés sont fréquemment atteints d'*illusions* complètes au sujet des impressions gustatives ou de véritables *hallucinations* du goût. Les uns trouvent aux substances alimentaires ou aux médicaments des saveurs complétement inexactes, prétendent qu'on mêle à leur nourriture des substances toxiques, ou boivent avec délices des solutions de sulfate de quinine, de bromure de potassium ; les autres accusent avec persistance (hallucinations) une saveur amère, sucrée ou acide, sans que rien, ni dans les aliments, ni dans l'état des liquides buccaux, puisse expliquer l'origine périphérique de cette sensation, qui a pris naissance *spontanément* dans les centres nerveux.

L'exaltation morbide du goût ou *hypergeusie* est un phénomène rare ; elle est le plus souvent confondue avec l'hyperesthésie tactile et douloureuse de la langue. Elle est tantôt passagère et liée à une irritation de la muqueuse linguale, tantôt permanente et sous la dépendance d'une perturbation du système nerveux central ; on l'a constatée dans la grossesse, l'hypochondrie, l'hystérie et les états extatiques, catalepsie, somnambulisme, etc.

B. *Modifications de la sensibilité générale.* — Les pathologistes n'ont pas encore fait une étude spéciale des modifications qui peuvent survenir dans les divers modes de sensibilité générale de la langue; ils se sont bornés à présenter quelques considérations sur l'anesthésie et l'hyperesthésie de cet organe, envisagées d'une manière générale.

L'*anesthésie* de la langue est presque toujours unilatérale et compliquée d'accidents paralytiques; elle coïncide, tantôt avec l'abolition du goût, tantôt avec la conservation de ce sens. Elle est souvent causée par l'hystérie ; elle occupe alors, dans l'immense majorité des cas, le côté gauche et se combine avec l'ageusie. Dans d'autres circonstances, elle est sous la dépendance d'une lésion du trijumeau (compression par une tumeur, traumatisme), ou d'une maladie cérébrale à foyer (hémorrhagie, ramollissement ou tumeur).

L'*hyperesthésie* linguale ou *glossalgie*, comprend tout aussi bien la douleur réelle de la langue, que la simple exagération de la sensibilité. Elle se présente sous forme de picotement, de brûlure ou d'élancements constituant de véritables accès névralgiques. Elle est tantôt étalée en surface, tantôt elle suit le trajet des rameaux nerveux.

Nous ne ferons que mentionner la glossalgie organopathique liée au traumatisme, aux inflammations, aux ulcérations et spécialement aux

ulcères cancéreux. C'est surtout dans l'hystérie et dans les névralgies de la cinquième paire qu'on a noté l'hyperesthésie de la langue; il existe même des cas de névralgie exclusivement localisée dans cet organe. La douleur occupe le plus souvent une seule moitié, mais elle peut envahir tout l'organe, surtout quand elle affecte la forme de brûlure ou de picotement. Il m'a été donné de suivre pendant une année un fait de ce genre chez une dame âgée de 72 ans, qui ne présentait aucune lésion appréciable de la langue. La douleur comparable à celle produite par une brûlure, occupait les trois quarts antérieurs de la muqueuse linguale ; elle paraissait superficielle et ne s'irradiait sur aucun autre point de la bouche.

Spring admet que la glossalgie peut être symptomatique de certaines affections gastriques et hépatiques d'origine goutteuse ou rhumatismale, de quelques maladies des organes génitaux externes de la femme, et d'une affection inflammatoire du cerveau.

XI. Signes tirés des modifications de la motricité. — La langue possède deux sortes de mouvements indépendantes l'une de l'autre : 1° les mouvements *masticatoires* (Spring) nécessaires à la mastication, à la déglutition, au toucher et à la gustation ; 2° les mouvements *phonétiques* qui se lient à l'exercice de la parole.

Chacun de ces mouvements peut être troublé à l'exclusion de l'autre; leur abolition simultanée n'est observée que dans les grandes lésions cérébrales. Nous étudierons successivement les troubles qu'ils peuvent présenter.

A. Les modifications qui portent sur les *mouvements masticatoires* sont la titubation, le tremblement, l'ataxie, la contracture, les convulsions cloniques et la paralysie.

La *titubation* et le *tremblement*, qui ne sont que deux formes d'un même état morbide, se rencontrent dans la paralysie générale, dans tous les états adynamiques, dans l'alcoolisme, le saturnisme, le mercurialisme ; dans les phlegmasies cérébrales; dans les grandes affections spasmodiques, éclampsie, hystérie ; dans la paralysie agitante, et enfin dans le tremblement général passager ou durable qui succède parfois à la peur, à la colère et à toutes les fortes émotions.

A côté du tremblement général de la langue, nous devons ranger les *contractions fibrillaires* ou *tremblements fibrillaires* qui affectent certains faisceaux musculaires, et qui constituent un symptôme de l'atrophie musculaire progressive et de la paralysie générale.

L'*ataxie* proprement dite, ou incoordination motrice, est sous la dépendance des affections de l'encéphale, elle n'est pas très-rare chez les hémiplégiques.

La *contracture* existe dans l'inflammation des muscles, des nerfs et des centres cérébro-spinaux; c'est ainsi qu'elle se montre dans l'encéphalite secondaire qui se produit autour des foyers hémorrhagiques et nécrobiotiques, dans l'hémorrhagie méningée, etc.

Les *convulsions cloniques* ont été observées dans les convulsions générales de l'hystérie et de l'épilepsie, dans les formes graves de la chorée,

dans la névralgie de la langue et dans la rage. Romberg les a rencontrées dans un cas de méningite de la base chez un enfant.

La *paralysie* des mouvements masticatoires a été décrite sous le nom de *glossoplégie*. Il est rare que la paralysie soit totale et bilatérale ; le plus souvent elle est bornée à un seul côté, il existe alors une *hémiplégie de la langue*. L'abolition des mouvements est rarement complète, elle consiste d'ordinaire dans une difficulté plus ou moins grande de mouvoir l'organe. Dans la glossoplégie totale complète, la langue est inerte, immobile, pendant les mouvements de mastication, elle s'engage facilement entre les dents; la déglutition est très difficile; le malade est obligé de refouler avec le doigt le bol alimentaire jusque dans le pharynx, pour qu'elle puisse s'opérer; la gustation est défectueuse, et la salive s'accumule dans la bouche. C'est à une période déjà avancée de la paralysie labio-glosso-laryngée ou paralysie bulbaire progressive que l'on voit se produire la glossoplégie complète. Elle survient également dans la paralysie générale, mais à un moindre degré.

Lorsqu'il existe seulement une hémiplégie de la langue, la propulsion de l'organe se fait encore, mais on observe la déviation vers le côté paralysé. Cette anomalie apparente est due à la prédominance d'action du génio-glosse du côté sain (Lallemand), dont les fibres obliques poussent la pointe de la langue du côté paralysé. Dans quelques cas, la déviation de la pointe de la langue a lieu du côté sain; cela tient à ce que les fibres longitudinales intrinsèques se raccourcissant davantage dans la moitié saine de l'organe, celui-ci s'incurve nécessairement dans ce sens. La déviation est alors le résultat d'un mouvement partiel de la langue, et non d'un déplacement en totalité.

Ce sont les affections cérébrales à foyer, et notamment l'hémorrhagie cérébrale, qui sont la cause la plus fréquente de l'hémiplégie linguale. Elle est encore due à la compression de l'hypoglosse par une tumeur, ou à une section de ce nerf dans une opération chirurgicale.

On a enfin noté une glossoplégie partielle limitée aux muscles rétracteurs ou, le plus souvent, aux muscles propulseurs (génioglosse, génio-hyoïdien, mylo-hyoïdien). Les mouvements de la langue dans l'intérieur de la bouche sont embarrassés, et dans les cas légers, la propulsion en avant ne se fait qu'avec lenteur, à la suite de tentatives répétées.

B. Les modifications qui portent sur les *mouvements phonétiques* comprennent le bredouillement, une forme du bégaiement et la laloplégie.

Le *bredouillement* dénote un défaut de flexibilité de la langue, qui fait que les sons s'embrouillent. Il existe physiologiquement dans le jeune âge. Comme état morbide, on l'observe au début de la paralysie générale, à la suite des fièvres graves, dans l'ivresse, les intoxications métalliques ; on l'a signalé en outre dans les lésions superficielles des lobes frontaux du cerveau, dans l'idiotie et l'imbécillité.

Il existe une *forme du bégaiement* dans laquelle l'obstacle siége dans les muscles de la langue, et consiste dans une paralysie légère ou dans des contractions spasmodiques. Cette forme se reconnaît par la permanence

La face externe et le bord supérieur présentent une série de dépressions et de saillies donnant insertion à des muscles et à des ligaments.

La face interne, lisse, est recouverte par la muqueuse.

Le bord inférieur se continue avec le premier anneau de la trachée, au moyen de la *membrane crico-trachéale*.

Le cartilage *thyroïde* (θυρεος, bouclier) est une lame quadrilatère, repliée sur elle-même au niveau de la ligne médiane, où elle forme une saillie appelée *pomme d'Adam*. Il présente de chaque côté deux prolongements : les inférieurs, ou *petites cornes*, s'articulent avec le cartilage précédent; les supérieurs, ou *grandes cornes*, se rattachent aux grandes cornes de l'os hyoïde, au moyen d'un ligament qui n'est qu'un épaississement de la membrane qui unit le bord supérieur du cartilage thyroïde à l'os hyoïde (*membrane thyro-hyoïdienne*).

La face externe de ce cartilage sert de point d'insertion à différents muscles.

La face interne forme la paroi externe de la gouttière laryngo-pharyngée.

Les cartilages *aryténoïdes* (ἀρυταινα, entonnoir) sont des prismes triangulaires, dont le sommet est surmonté de deux petits cartilages recourbés en crochet, les cartilages de *Santorini* et de *Wrisberg*. Ils jouissent de mouvements étendus, grâce à leur articulation avec le cricoïde; les mouvements leur sont communiqués par différents muscles qui s'insèrent les uns à l'angle postérieur (*apophyse musculaire*), les autres à l'angle antérieur (*apophyse vocale*) de chaque cartilage.

L'angle antérieur donne, en outre, insertion à un ligament qui unit le cartilage aryténoïde au cartilage thyroïde. Il s'insère par ses faisceaux moyens sur l'échancrure moyenne du cricoïde et sur le bord inférieur du thyroïde (*membrane crico-thyroïdienne*); puis ses parties latérales s'incurvent en dedans, deviennent libres, et, à partir de ce niveau, portent le nom de *ligaments thyro-aryténoïdiens inférieurs* ou *cordes vocales inférieures*. La fente comprise entre ces cordes porte le nom de *glotte interligamenteuse;* elle se continue en arrière avec la *glotte intercartilagineuse*, qui correspond à l'espace compris entre le bord interne des cartilages aryténoïdes.

Au-dessus des cordes vocales inférieures, encore appelées *vraies cordes vocales*, se trouvent les *cordes vocales supérieures*, *fausses cordes vocales* ou *ligaments thyro-aryténoïdiens supérieurs*.

Enfin, plus haut encore, on rencontre les *ligaments aryténo-épiglottiques*, qui relient les cartilages aryténoïdes aux bords latéraux de l'*épiglotte*.

Celle-ci est une lame fibro-cartilagineuse triangulaire, située sur la ligne médiane, en avant de l'orifice supérieur du larynx, qu'elle ferme pendant les mouvements de déglutition. Son sommet, dirigé en bas, est fixé à l'angle rentrant du cartilage thyroïde au moyen d'un ligament particulier, le *ligament thyro-épiglottique*.

La face antérieure est masquée dans sa moitié inférieure par la base

de la langue et l'os hyoïde; sa face postérieure, libre dans toute son étendue, est pourvue d'une saillie médiane verticale ou *bourrelet*.

L'épiglotte est en outre rattachée :

A l'os hyoïde par la *membrane hyo-épiglottique;* à la langue par les *replis glosso-épiglottiques;* au pharynx par les *replis pharyngo-épiglottiques*.

Structure des cartilages du larynx. — Les cartilages thyroïde, cricoïde et les aryténoïdes sont formés de *cartilage hyalin*, ou vrai, c'est-à-dire de cartilage où la substance fondamentale est amorphe. Ces cartilages ont une grande tendance à l'ossification ; elle se fait d'ordinaire à une période peu avancée, entre trente et quarante ans.

L'épiglotte, les cartilages de Wrisberg, de Santorini, et l'apophyse vocale des cartilages aryténoïdes sont constitués par du *fibro-cartilage* vrai, c'est-à-dire du cartilage où la substance fondamentale est formée de fibres élastiques étroitement unies les unes aux autres et où l'élément cellulaire est uniquement représenté par les cellules cartilagineuses.

Tous ces cartilages sont enveloppés d'un périchondre.

II. Muscles du larynx. — Nous ne décrirons ici que les *muscles intrinsèques* du larynx, c'est-à-dire ceux qui meuvent directement les différentes pièces du larynx et ont, par conséquent, un rôle important à jouer dans les phénomènes de la phonation. Les autres muscles qui s'insèrent au larynx sont décrits aux articles Cou, Pharynx, etc.

Au point de vue de leur situation, on peut les diviser en deux groupes ; en effet, les uns sont placés en dehors des cartilages, les autres en dedans, c'est-à-dire dans la cavité même du larynx. Ils sont tous pairs, sauf le muscle ary-aryténoïdien.

Muscle crico-thyroïdien. — Il s'insère sur les parties latérales du cartilage cricoïde, en dehors de la ligne médiane, puis se dirige en forme d'éventail vers le cartilage thyroïde. Les insertions se font sur les deux tiers du bord inférieur de ce cartilage et empiètent sur sa face interne.

Muscle crico-aryténoïdien postérieur. — Les fibres de ce muscle s'insèrent dans toute la fossette de la partie postérieure du chaton du cartilage cricoïde, puis convergent vers l'apophyse musculaire de l'aryténoïde, où elles se fixent.

Muscle aryténoïdien postérieur (*ary-aryténoïdien*). — Ce muscle unique, remplit la concavité de la face postérieure des cartilages aryténoïdes, et s'étend transversalement d'un cartilage à l'autre (*aryténoïdien transverse*). Les fibres superficielles sont constituées par des faisceaux obliques, s'entre-croisant sur la ligne médiane et allant de la base d'un cartilage au sommet du cartilage du côté opposé (*aryténoïdien oblique*). Ces faisceaux sont quelquefois si développés, qu'ils dépassent ce sommet, suivent les replis aryténo-épiglottiques et arrivent ainsi jusqu'aux bords de l'épiglotte.

Les muscles qui occupent l'intérieur du larynx sont le *crico-aryténoïdien latéral* et le *thyro-aryténoïdien*. Ils sont le plus souvent confondus, et ne deviennent visibles qu'après l'enlèvement de la lame correspondante du cartilage thyroïde.

La face externe et le bord supérieur présentent une série de dépressions et de saillies donnant insertion à des muscles et à des ligaments.

La face interne, lisse, est recouverte par la muqueuse.

Le bord inférieur se continue avec le premier anneau de la trachée, au moyen de la *membrane crico-trachéale*.

Le cartilage *thyroïde* (θυρεος, bouclier) est une lame quadrilatère, repliée sur elle-même au niveau de la ligne médiane, où elle forme une saillie appelée *pomme d'Adam*. Il présente de chaque côté deux prolongements : les inférieurs, ou *petites cornes*, s'articulent avec le cartilage précédent; les supérieurs, ou *grandes cornes*, se rattachent aux grandes cornes de l'os hyoïde, au moyen d'un ligament qui n'est qu'un épaississement de la membrane qui unit le bord supérieur du cartilage thyroïde à l'os hyoïde (*membrane thyro-hyoïdienne*).

La face externe de ce cartilage sert de point d'insertion à différents muscles.

La face interne forme la paroi externe de la gouttière laryngo-pharyngée.

Les cartilages *aryténoïdes* (ἀρυταινα, entonnoir) sont des prismes triangulaires, dont le sommet est surmonté de deux petits cartilages recourbés en crochet, les cartilages de *Santorini* et de *Wrisberg*. Ils jouissent de mouvements étendus, grâce à leur articulation avec le cricoïde; les mouvements leur sont communiqués par différents muscles qui s'insèrent les uns à l'angle postérieur (*apophyse musculaire*), les autres à l'angle antérieur (*apophyse vocale*) de chaque cartilage.

L'angle antérieur donne, en outre, insertion à un ligament qui unit le cartilage aryténoïde au cartilage thyroïde. Il s'insère par ses faisceaux moyens sur l'échancrure moyenne du cricoïde et sur le bord inférieur du thyroïde (*membrane crico-thyroïdienne*); puis ses parties latérales s'incurvent en dedans, deviennent libres, et, à partir de ce niveau, portent le nom de *ligaments thyro-aryténoïdiens inférieurs* ou *cordes vocales inférieures*. La fente comprise entre ces cordes porte le nom de *glotte interligamenteuse;* elle se continue en arrière avec la *glotte intercartilagineuse*, qui correspond à l'espace compris entre le bord interne des cartilages aryténoïdes.

Au-dessus des cordes vocales inférieures, encore appelées *vraies cordes vocales*, se trouvent les *cordes vocales supérieures*, *fausses cordes vocales* ou *ligaments thyro-aryténoïdiens supérieurs*.

Enfin, plus haut encore, on rencontre les *ligaments aryténo-épiglottiques*, qui relient les cartilages aryténoïdes aux bords latéraux de l'*épiglotte*.

Celle-ci est une lame fibro-cartilagineuse triangulaire, située sur la ligne médiane, en avant de l'orifice supérieur du larynx, qu'elle ferme pendant les mouvements de déglutition. Son sommet, dirigé en bas, est fixé à l'angle rentrant du cartilage thyroïde au moyen d'un ligament particulier, le *ligament thyro-épiglottique*.

La face antérieure est masquée dans sa moitié inférieure par la base

de la langue et l'os hyoïde; sa face postérieure, libre dans toute son étendue, est pourvue d'une saillie médiane verticale ou *bourrelet*.

L'épiglotte est en outre rattachée :

A l'os hyoïde par la *membrane hyo-épiglottique;* à la langue par les *replis glosso-épiglottiques;* au pharynx par les *replis pharyngo-épiglottiques*.

Structure des cartilages du larynx. — Les cartilages thyroïde, cricoïde et les aryténoïdes sont formés de *cartilage hyalin*, ou vrai, c'est-à-dire de cartilage où la substance fondamentale est amorphe. Ces cartilages ont une grande tendance à l'ossification; elle se fait d'ordinaire à une période peu avancée, entre trente et quarante ans.

L'épiglotte, les cartilages de Wrisberg, de Santorini, et l'apophyse vocale des cartilages aryténoïdes sont constitués par du *fibro-cartilage* vrai, c'est-à-dire du cartilage où la substance fondamentale est formée de fibres élastiques étroitement unies les unes aux autres et où l'élément cellulaire est uniquement représenté par les cellules cartilagineuses.

Tous ces cartilages sont enveloppés d'un périchondre.

II. Muscles du larynx. — Nous ne décrirons ici que les *muscles intrinsèques* du larynx, c'est-à-dire ceux qui meuvent directement les différentes pièces du larynx et ont, par conséquent, un rôle important à jouer dans les phénomènes de la phonation. Les autres muscles qui s'insèrent au larynx sont décrits aux articles Cou, Pharynx, etc.

Au point de vue de leur situation, on peut les diviser en deux groupes; en effet, les uns sont placés en dehors des cartilages, les autres en dedans, c'est-à-dire dans la cavité même du larynx. Ils sont tous pairs, sauf le muscle ary-aryténoïdien.

Muscle crico-thyroïdien. — Il s'insère sur les parties latérales du cartilage cricoïde, en dehors de la ligne médiane, puis se dirige en forme d'éventail vers le cartilage thyroïde. Les insertions se font sur les deux tiers du bord inférieur de ce cartilage et empiètent sur sa face interne.

Muscle crico-aryténoïdien postérieur. — Les fibres de ce muscle s'insèrent dans toute la fossette de la partie postérieure du chaton du cartilage cricoïde, puis convergent vers l'apophyse musculaire de l'aryténoïde, où elles se fixent.

Muscle aryténoïdien postérieur (*ary-aryténoïdien*). — Ce muscle unique, remplit la concavité de la face postérieure des cartilages aryténoïdes, et s'étend transversalement d'un cartilage à l'autre (*aryténoïdien transverse*). Les fibres superficielles sont constituées par des faisceaux obliques, s'entre-croisant sur la ligne médiane et allant de la base d'un cartilage au sommet du cartilage du côté opposé (*aryténoïdien oblique*). Ces faisceaux sont quelquefois si développés, qu'ils dépassent ce sommet, suivent les replis aryténo-épiglottiques et arrivent ainsi jusqu'aux bords de l'épiglotte.

Les muscles qui occupent l'intérieur du larynx sont le *crico-aryténoïdien latéral* et le *thyro-aryténoïdien*. Ils sont le plus souvent confondus, et ne deviennent visibles qu'après l'enlèvement de la lame correspondante du cartilage thyroïde.

Muscle crico-aryténoïdien latéral. — Ce muscle triangulaire s'insère en bas sur l'échancrure latérale du bord supérieur du cartilage cricoïde, puis se dirige en haut et en arrière et va à l'angle antérieur et externe du cartilage aryténoïde.

Muscle thyro-aryténoïdien. — Il est situé au-dessus du précédent et s'insère à l'angle rentrant du cartilage thyroïde, puis se dirige en arrière, en doublant la corde vocale inférieure, et se fixe à l'angle antérieur du cartilage aryténoïde au-dessus du muscle précédent.

III. Conformation intérieure du larynx et muqueuse du larynx. — A. Conformation. — L'intérieur du larynx se présente sous la forme d'une cavité divisée en deux par une fente comprise entre les cordes vocales inférieures, qu'on nomme la *glotte*. La partie située au-dessus de la glotte porte le nom de *cavité sus-glottique;* la partie située au-dessous de la glotte est la *cavité sous-glottique*.

a. Cavité sus-glottique. — Cette cavité s'étend de l'*orifice supérieur* du larynx à la *glotte*; elle est elle-même divisée en deux cavités secondaires par la fente formée par les deux cordes vocales supérieures; la cavité supérieure porte le nom de *vestibule* du larynx, l'inférieure celui de *portion interventriculaire*.

L'*orifice supérieur* du larynx, variable quant à sa forme sur le vivant, est triangulaire sur le cadavre. Ses limites sont : en avant, l'épiglotte; latéralement, les replis aryténo-épiglottiques; en arrière, une échancrure comprise entre les deux cartilages de Santorini et qui se prolonge en bas jusqu'à la base des cartilages aryténoïdes.

Le *vestibule* du larynx est la partie située entre l'orifice supérieur et les cordes vocales supérieures ; il ne présente aucune particularité digne d'être notée.

La *portion interventriculaire* est comprise entre les cordes vocales supérieures et les inférieures: elle présente un prolongement en cul-de-sac, *ventricule du larynx* ou *de Morgagni*, qui remonte plus ou moins haut en dehors de la corde vocale supérieure; à sa partie antérieure ce prolongement présente une portion verticale qui peut arriver jusqu'à la base de la langue.

La partie antérieure de la cavité sus-glottique est formée par la face postérieure de l'épiglotte. Cette face présente à sa partie inférieure un bourrelet épais qui recouvre l'insertion des cordes vocales.

La partie postérieure de la cavité sus-glottique est constituée par l'échancrure inter-aryténoïdienne.

b. Glotte. — La glotte est la partie la plus importante du larynx, puisque c'est elle qui préside à la phonation. C'est une fente limitée en avant par les cordes vocales inférieures (*glotte ligamenteuse* ou *vocale*), en arrière par la face interne des cartilages aryténoïdes (*glotte cartilagineuse* ou *respiratoire*).

Les cordes vocales inférieures, séparées à leur insertion postérieure, se rapprochent en avant, tandis que les cordes vocales supérieures sont antéro-postérieures et parallèles, et par conséquent plus éloignées de la

ligne médiane que les premières. Cette disposition fait qu'au laryngoscope on voit les quatre cordes vocales simultanément.

La glotte est constituée, ainsi qu'il résulte de tout ce qui précède, par les muscles thyro-aryténoïdiens, par les ligaments thyro-aryténoïdiens inférieurs ou cordes vocales inférieures, et la muqueuse que nous allons décrire dans un instant.

Elle présente une face *supérieure* ou *externe*, en rapport avec le muscle thyro-aryténoïdien, une face *inférieure* ou *interne*, tapissée par la muqueuse, et un bord mousse légèrement concave.

Sa forme est susceptible de varier suivant les divers mouvements respiratoires; c'est ainsi que de triangulaire elle peut devenir elliptique, losangique, linéaire. Nous étudierons de plus près les différentes modifications de forme qu'elle peut présenter à l'article LARYNGOSCOPIE (t. XX, p. 230).

c. *Cavité sous-glottique.* — Cette cavité, située au-dessous de la glotte, se continue directement avec la cavité de la trachée.

B. MUQUEUSE DU LARYNX. — La muqueuse tapisse les différentes parties de la cavité du larynx que nous venons d'étudier. Lisse, d'un rose pâle, elle est rattachée à la membrane élastique sous-jacente par un tissu cellulaire lamelleux. Elle n'est pas uniforme partout, mais offre des particularités intéressantes, suivant les diverses régions où on l'étudie C'est ainsi que, d'après Coyne, elle présente au niveau de la base de l'épiglotte un certain nombre de dépressions assez profondes, au fond desquelles viennent s'ouvrir les canaux excréteurs de grosses glandes; les saillies qui séparent ces dépressions ne sont que des replis muqueux, et nullement des formations papillaires, comme le veut Luschka. Coyne signale en outre des faits intéressants et nouveaux par rapport à sa structure : nous empruntons à son remarquable travail la plupart des détails qui vont suivre.

Tous les auteurs considèrent la muqueuse du larynx comme constituée *a.* par un *derme*, *b.* par un revêtement *épithélial.*

a. Le *derme* est lui-même formé : 1° par une *membrane limitante* sous-jacente à l'épithélium; 2° par une *couche réticulée*, contenant un grand nombre de corpuscules lymphatiques et se rapprochant par là de la muqueuse de l'intestin grêle. Cette disposition indiquée pour la première fois par Coyne n'est pas partout la même : c'est ainsi que ces corpuscules lymphatiques, véritables *follicules clos*, sont exclusivements localisés dans la portion de la muqueuse qui revêt le ventricule (fig. 19).

Ces corps sont-ils effectivement de véritables follicules clos : « Lorsque je les rencontrai pour la première fois, dit Coyne, je les avais considérés comme de simples amas de leucocytes; mais leur présence constante en des endroits déterminés, toujours les mêmes, ainsi que la netteté de leur structure, ont modifié mon opinion première sur leur nature. Les rencontrant d'ailleurs sur des larynx sains, recueillis sur des sujets qui avaient succombé à des maladies ne portant pas sur l'appareil respiratoire, je n'avais aucune raison de les considérer comme des formations pathologiques, » ainsi que le veut Virchow, qui n'a vu et décrit

des lymphomes de la muqueuse laryngée, que dans le cours de la leucémie.

Sur le bord libre de la corde vocale inférieure, les follicules clos sont remplacés par des *papilles*, dont la présence dans le larynx, mentionnée

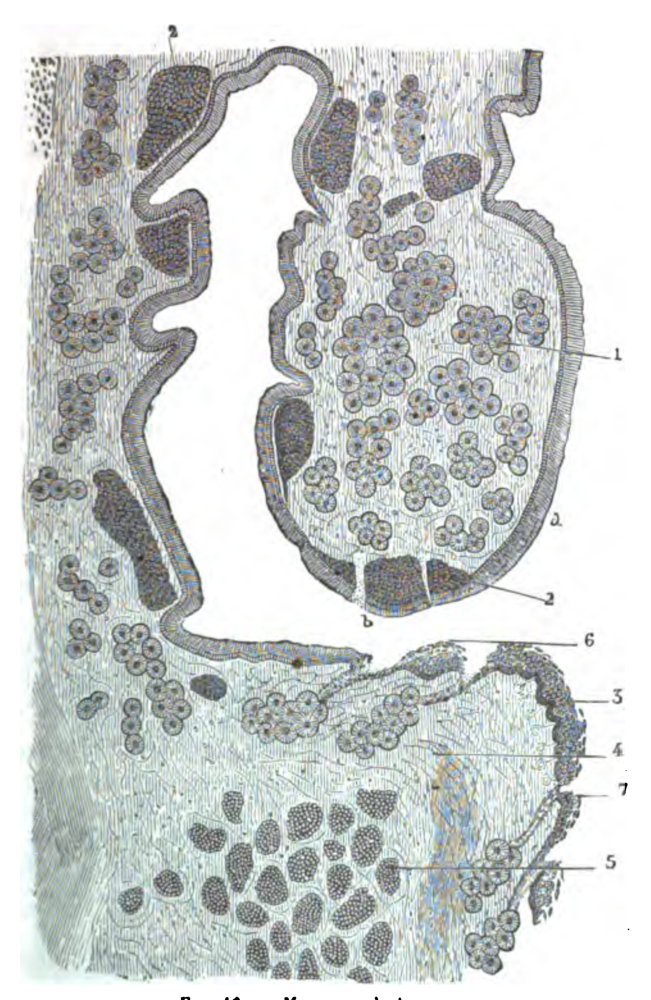


Fig. 19. — Muqueuse du larynx.

1, Glandes en grappe du centre de la corde vocale supérieure. — 2, Follicules clos de la couche superficielle de la muqueuse du ventricule. — 3, Région papillaire de la corde vocale inférieure. — 4, Ligament fibro-élastique de cette même corde vocale. — 5, Muscle thyro-aryténoïdien. — 6, Groupe glandulaire de la face supérieure de la corde vocale inférieure. — 7, Deuxième groupe de glandes de la région sous-papillaire; *ab*, Bord libre de la corde vocale supérieure présentant une modification de l'épithélium (Coyne).

pour la première fois par Coyne, est à peine indiquée par Kölliker. Ces papilles, certainement vasculaires et probablement nerveuses, sont comparables en tous points à la couche muqueuse de Malpighi. L'épithélium au niveau des papilles est formé, d'après Coyne, de deux couches : « 1° La

superficielle constituée par des cellules aplaties est analogue à la lame cornée de l'épiderme cutané ; la profonde présente d'abord une série de cellules cylindriques, tapissant la surface libre des papilles dermiques, puis au-dessus se trouvent des cellules polygonales à noyaux volumineux et à bords crénelés. Au-dessous et formant le revêtement des papilles, se trouve une membrane d'apparence anhiste, qui représente la membrane limitante...

« Ces papilles sont bien plus développées dans la moitié antérieure de la corde vocale, ce qui est en relation avec le point de départ habituel des papillomes, qui partent constamment des cordes vocales inférieures et plus particulièrement de leur moitié antérieure. »

2° La couche profonde, *couche glandulaire*, plus épaisse, est disséminée au milieu d'un tissu conjonctif souvent infiltré de graisse.

Ces glandes qui appartiennent à la classe des glandes en grappe, sont très-développées dans le centre de la corde vocale supérieure. Le bord libre de la corde vocale inférieure en est complétement dépourvu. Mais immédiatement au-dessus du point où apparaissent les papilles, et immédiatement au-dessous de cette région, existent deux orifices de canaux excréteurs, dirigés de façon à déverser leur produit sur la région papillaire. L'intégrité de la fonction de cette région est donc assurée, grâce au mucus protecteur qui la recouvre.

b. L'*épithélium* des cordes vocales inférieures a été décrit plus haut à propos de la région papillaire ; l'épithélium du bord libre des cordes vocales supérieures est également stratifié, mais les cellules y sont moins nombreuses que sur les inférieures.

Dans les autres régions, on retrouve un épithélium stratifié, mais la couche la plus superficielle, au lieu d'être formée de cellules pavimenteuses, est représentée par des cellules très-allongées en forme de cône, dont la base offre un bourrelet transparent, muni de cils vibratiles.

IV. Vaisseaux et nerfs du larynx. — A. Les *artères* qui alimentent le larynx sont fournies par la *thyroïdienne supérieure*, branche de la carotide externe. Cette artère, en se dégageant du tronc de la carotide, forme un S sur les parties latérales du larynx. C'est au niveau du premier coude que se dégage :

a. La *laryngée supérieure.* Elle se dirige en avant et en dedans, passe sous le muscle thyro-hyoïdien, et fournit : 1° Une petite branche pour la membrane thyro-hyoïdienne ; 2° une branche plus importante qui traverse cette membrane (quelquefois elle traverse un trou situé sur les parties latérales du cartilage thyroïde) et alimente les muscles et la muqueuse ; 3° l'*artère laryngée postérieure*, qui chemine sous la muqueuse du pharynx et fournit à la muqueuse, aux muscles crico-aryténoïdien postérieur et ary-aryténoïdien.

b. La *laryngée inférieure* naît de la thyroïdienne au moment où celle-ci pénètre dans le corps thyroïde ; elle se place sur la membrane crico-thyroïdienne, s'anastomose avec celle du côté opposé et fournit des ramus-

cules qui perforent la membrane, et se distribuent dans l'intérieur du larynx.

B. *Veines et lymphatiques.* — Les veines suivent le trajet des artères, et se jettent dans la jugulaire interne. Les lymphatiques, surtout développés au niveau des replis ary-épiglottiques, se jettent dans deux ou trois troncs principaux situés de chaque côté du larynx, et aboutissent finalement aux deux ganglions placés sur les parties latérales de l'organe.

C. Les *nerfs* du larynx sont : 1° Le *laryngé supérieur*. Ce nerf naît du côté interne du plexus gangliforme du pneumogastrique, se porte en bas et en dedans, en passant entre le pharynx et la carotide interne (le laryngé supérieur est le seul rameau du nerf vague passant derrière la carotide); il décrit ensuite une courbe à concavité antérieure, et arrive à la grande corne de l'os hyoïde. Un peu avant ce point, il se divise en deux branches :

a. L'une, *nerf laryngé externe*, continue le trajet primitif du nerf, en longeant le constricteur inférieur du pharynx, auquel il abandonne quelques filets, et se termine dans le muscle crico-thyroïdien.

b. L'autre, *nerf laryngé supérieur* proprement dit, traverse la membrane thyro-hyoïdienne, en accompagnant l'artère du même nom, et arrive sous la muqueuse de la gouttière laryngo-pharyngée; là il fournit des rameaux ascendants pour la muqueuse de l'épiglotte, des rameaux transversaux pour les replis ary-épiglottiques, et des rameaux descendants pour l'ouverture supérieure du larynx. Parmi ces derniers, l'un descend sur la face postérieure du muscle crico-aryténoïdien postérieur et s'anastomose à ce niveau avec une branche du nerf laryngé inférieur, en formant l'*anastomose de Galien*.

2° Le *laygné inférieur* ou branche de terminaison du *nerf récurrent*. Il s'applique dans la gouttière formée par l'œsophage et la trachée, passe sous le bord inférieur du constricteur inférieur du pharynx, puis innerve tous les muscles, sauf le crico-thyroïdien. Il fournit en outre un rameau anastomotique avec le laryngé supérieur (*Anast. de Galien*).

Développement du larynx. — Le larynx se forme aux dépens de la partie supérieure du pédicule qui rattache les poumons au pharynx; il est visible à la sixième semaine. Il se présente à l'ouverture pharyngienne sous l'aspect de deux petites crêtes, qui formeront plus tard les cartilages aryténoïdes. En avant de la fente que ces crêtes interceptent, on voit une saillie transversale, dépendante du troisième arc pharyngien, et destinée à former l'épiglotte. Le larynx devient cartilagineux de la huitième à la neuvième semaine; vers le quatrième mois, les cordes vocales et les ventricules du larynx sont déjà formés.

A la naissance, les cartilages aryténoïdes sont rudimentaires, et les cordes vocales ne mesurent que $0^{m},001$ de longueur; le développement de l'organe est lent dans les premières années de la vie; ce n'est qu'à l'âge de la puberté qu'il devient plus marqué, et qu'il acquiert les dimensions et les qualités que nous avons indiquées au chapitre précédent; à vingt-cinq ans, le larynx a atteint son complet développement.

Différences du larynx suivant les sexes, suivant les individus. Phé-

NOMÈNES DE LA MUE. — Le larynx de l'homme est plus développé que celui de la femme, et cela en dehors de toute considération de taille.

Les mensurations de Sappey donnent les moyennes suivantes :

	HOMME.	FEMME.
Diamètre vertical	0m,044	0m,036
Diamètre transversal	0m,043	0m,041
Diamètre antéro-postérieur	0m,036	0m,026

Le larynx de l'homme se distingue de celui de la femme, non-seulement par sa dimension, mais aussi par sa forme et son épaisseur : tandis que chez l'homme le larynx est plus anguleux, chez la femme il est plus arrondi ; cela est surtout bien visible au niveau de la pomme d'Adam, qui est à peine marquée chez la femme. L'épaisseur des cartilages est aussi plus considérable chez le premier, et l'ossification se fait plus promptement chez lui que chez la femme.

Au point de vue des différences individuelles, on peut dire que plus la voix est basse, plus le larynx est développé, et que plus elle est élevée, moins il est développé : c'est ainsi que le larynx du ténor se rapproche du arynx féminin.

Quant au larynx de l'enfant, il se rapproche, pour la résistance de ses parties cartilagineuses, des anneaux de la trachée. Ses muscles sont rudimentaires, et sa muqueuse d'une coloration assez pâle. Pendant les premières années de la vie, il varie peu dans ses dimensions ; il présente de même peu de différence suivant les sujets, à cette époque ; ce n'est qu'à l'âge de la puberté qu'il subit des modifications qui permettent de le différencier chez l'homme et chez la femme. Ces modifications, auxquelles on a donné le nom de *mue*, ont été étudiées récemment par E. Fournié. Elles portent, d'après cet auteur : *a.* sur les cordes vocales ; *b.* sur les agents moteurs des cordes vocales.

Liées au développement rapide des organes sexuels, elles se traduisent chez la femme par des douleurs de gorge, et peuvent aller jusqu'à des extinctions de voix occasionnées par l'exagération du travail physiologique qui s'effectue dans le larynx, où même le diapason de la voix s'abaisse d'une ou de deux notes. Dans d'autres cas, cette transformation s'accomplit d'une manière inappréciable.

Chez l'homme, les phénomènes sont beaucoup plus marqués. C'est ainsi que le timbre de la voix change de caractère : le diapason baisse sensiblement ; la voix devient rauque, inégale ; quelquefois même il y a aphonie complète.

Quant aux modifications anatomiques, on observe du côté des cordes vocales une augmentation en longueur, en largeur et en épaisseur. En même temps les bords des cordes vocales prennent, d'après E. Fournié, plus de consistance. « Ces modifications s'opèrent par une augmentation dans la vitalité des tissus, en revêtant souvent les caractères d'une inflammation très-intense. Dans ce cas, la perte de la voix est complète. Cette inflammation imprime aux parties qui en sont le siége des propriétés nou-

velles, résultant de la diminution de l'élasticité de la membrane, et cette diminution contribue à faire grandir le diapason de la voix d'une octave. »

Du côté des agents moteurs des cordes vocales, on constate un accroissement inégal et subit des cartilages et des muscles, des contractions inégales et insuffisantes de ces derniers, qui ont pour effet de donner à la glotte différents aspects incompatibles avec la production des sons. C'est ainsi que très-souvent on voit le bord supérieur du cricoïde se développer outre mesure, et empêcher le rapprochement des cartilages aryténoïdes, et par suite celui des cordes vocales en arrière.

Ces phénomènes de la mue durent habituellement ce que dure la mue; mais parfois certaines causes, parmi lesquelles il faut ranger l'hérédité, les inflammations diathésiques, les exercices du chant peuvent altérer la voix indéfiniment, et créer ainsi des troubles pathologiques persistants.

Les moyens propres à détruire ces influences nocives consistent à favoriser le développement de l'organe de la voix par un traitement général et local, tel que gymnastique respiratoire et vocale, application de courants continus sur le larynx, etc.

PHYSIOLOGIE.

Le larynx, en tant que servant à la phonation, est un des organes les plus importants de la vie de relation. C'est là son rôle principal, celui qui prime tous les autres : aussi bien voyons-nous, en pathologie, toutes les maladies du larynx retentir sur cette fonction, en altérer l'intégrité, en modifier l'intensité, le timbre, etc.

Mais telle n'est pas l'unique fonction du larynx : il concourt encore d'une manière active à divers phénomènes de la respiration et de la déglutition; c'est de ces dernières que nous parlerons ici, la phonation devant être traitée ailleurs. (*Voy.* Voix.)

Les différentes fonctions dévolues au larynx sont toutes mécaniques, et sont par conséquent sous la dépendance du système musculaire. La plupart d'entre elles, quoique soumises à l'empire de la volonté, s'exécutent d'une manière inconsciente; d'autres ont besoin, pour acquérir le degré de perfection voulu, d'un exercice longtemps soutenu : la voix et tous les phénomènes qui s'y rattachent, le chant, par exemple, rentrent dans cette catégorie. Nous avons donc à étudier le rôle des agents moteurs du larynx au triple point de vue de la déglutition, de la respiration et de la phonation. Pendant ces trois grands phénomènes, le larynx éprouve des mouvements variés : tantôt il se meut dans sa totalité, sans changer les rapports de ses parties constituantes; tantôt ses *mouvements d'ensemble* se combinent à des *mouvements partiels*, qui font varier les rapports des différentes pièces qui le composent; tantôt enfin il exécute des mouvements partiels, sans participation de mouvements généraux. En résumé, le larynx exécute des *mouvements généraux* et des *mouvements partiels*, qui se combinent souvent entre eux dans les trois actes dont nous venons de parler.

Les premiers s'exécutent grâce aux muscles extrinsèques, et s'accomplissent pendant la déglutition. Le pharynx, subissant à ce moment un mouvement d'ascension, entraîne avec lui le larynx qui lui est intimement uni. Ce mouvement d'ascension du larynx a pour but d'interrompre momentanément la communication entre le pharynx et lès voies respiratoires, et d'empêcher ainsi les aliments de pénétrer dans leur intérieur.

L'interruption de ces deux voies s'opère au moyen de l'*épiglotte*. Cet opercule excessivement mobile plie sous le poids du bol alimentaire et ferme l'orifice supérieur du larynx au moment de son passage ; l'occlusion est rendue plus complète encore par le mouvement d'ascension du larynx, qui, venant butter contre la base de la langue, assure le renversement de l'épiglotte.

Outre ce mouvement d'ensemble, certaines parties du larynx subissent pendant la déglutition des mouvements partiels ; ceux-ci ont pour but de fermer la glotte, et d'opposer ainsi une barrière de plus aux aliments qui auraient pu s'introduire dans la cavité du larynx, et qui n'auraient pas été rejetés au dehors par la toux. Cette occlusion de la glotte pendant la déglutition, signalée pour la première fois par Magendie, n'est, comme le dit Math. Duval, « qu'une occlusion de précaution, et il ne faudrait pas croire que, dans la déglutition normale, les substances dégluties viennent jusqu'au contact des lèvres de la glotte. » L'occlusion de la fente glottique pendant la déglutition s'opère, comme l'a démontré Longet, par la contraction des muscles constricteur inférieur du pharynx et crico-thyroïdien. Le premier agit en aplatissant le cartilage thyroïde ; le deuxième fait basculer le cartilage en avant et en bas, il tend par conséquent les cordes vocales, et comme celles-ci décrivent une courbe à concavité interne, elles se rapprochent et ferment la glotte.

Remarquons, en passant, que les deux muscles en question, bien qu'étant constricteurs de la glotte, ne sont pas innervés par le nerf qui se rend aux autres constricteurs. Il doit donc en résulter une différence au point de vue physiologique. En effet, les vivisections ont prouvé que ces deux muscles sont surtout destinés à fermer la glotte pendant la déglutition, tandis que les autres constricteurs agissent plus particulièrement dans l'acte de la respiration.

Pendant cette importante fonction, le larynx éprouve également des mouvements généraux et partiels. Les premiers sont peu sensibles dans la respiration tranquille et ordinaire ; le larynx exécute des mouvements d'ascension et de descente si légers qu'ils passent inaperçus. Il n'en est pas de même dans la respiration gênée, ou dans la respiration énergique qui précède la toux, l'effort ; on voit alors le larynx s'abaisser pendant l'inspiration, d'une quantité plus ou moins notable, pour reprendre sa place pendant l'expiration.

Les mouvements partiels qu'exécute le larynx pendant la respiration sont de beaucoup les plus importants, puisqu'ils contribuent d'une manière active aux divers temps dont elle se compose. Pour que ces deux temps s'exécutent régulièrement, il faut que la glotte s'élargisse et se

rétrécisse tour à tour ; ces phénomènes de dilatation et de rétrécissement de la fente glottique sont directement sous la dépendance du système musculaire ; aussi est-ce ici le lieu d'étudier l'action des muscles que nous avons décrits précédemment.

Les vivisections et l'examen laryngoscopique ont démontré que la glotte s'élargit dans l'inspiration, et qu'elle se rétrécit dans l'expiration.

Quels sont les muscles qui produisent la dilatation de la glotte, et par quel mécanisme cette dilatation se produit-elle ?

Remarquons d'abord que chaque cartilage aryténoïde, grâce à son articulation avec le chaton du cricoïde, peut tourner autour de son axe vertical : il en résulte que l'apophyse vocale est portée soit en dedans, soit en dehors ; ce mouvement de rotation du cartilage aryténoïde a pour résultat d'éloigner ou de rapprocher les cordes vocales inférieures qui prennent insertion sur l'angle antérieur.

Or le muscle *crico-aryténoïdien postérieur*, en tirant l'apophyse musculaire en dedans, porte l'apophyse vocale en dehors. Il sépare les cordes vocales, et par conséquent donne à la fente glottique l'aspect losangique ; ce muscle est donc dilatateur de la glotte, et lui seul est capable de produire cette action, c'est donc un muscle essentiellement respirateur. Tous les autres muscles rétrécissent la fente glottique, et sont plus spécialement phonateurs.

Ce sont en premier lieu les muscles *crico-aryténoïdiens latéraux*, qui, en rapprochant les apophyses vocales en dedans, rapprochent les cordes vocales et rétrécissent la partie ligamenteuse de la glotte. La partie cartilagineuse de la glotte, peut à son tour être réduite à l'état de simple fente par la contraction des muscles *ary-aryténoïdiens*, qui rapprochent directement les deux cartilages aryténoïdes, en les faisant glisser de dehors en dedans.

Le muscle phonateur par excellence est le *thyro-aryténoïdien*, qui, placé dans l'épaisseur même des lèvres de la glotte, tend d'abord à rapprocher les deux apophyses vocales; mais son action principale consiste surtout à imprimer aux cordes vocales divers degrés de tension, en transformant en ligne droite la courbe que décrit leur bord libre ; il joue ainsi un grand rôle dans la production des sons (*voy.* PHONATION).

Le rétrécissement de la glotte comporte plusieurs degrés : ainsi, tandis que dans l'expiration simple il est au minimum, dans le temps qui précède l'expiration forcée il atteint son maximum, c'est-à-dire que tous les muscles constricteurs de la glotte se contractent simultanément et ferment complétement l'orifice. Ce phénomène s'observe surtout dans l'effort : l'air se trouvant alors fortement comprimé au dedans du thorax, celui-ci forme un solide point d'appui aux muscles qui doivent être le siége de la manifestation de l'effort.

Comme conséquence à déduire de ce phénomène, il résulte une différence entre le courant d'air de l'expiration simple et celui de l'expiration forcée. En effet, dans le deuxième cas, l'air comprimé dans le thorax a de la tendance à s'échapper avec une vitesse considérable dès que la glotte

s'entr'ouvre : il entraîne au dehors tout ce qui se trouve sur son passage, et balaye l'arbre aérien des mucosités qui peuvent y être accumulées. Au niveau du larynx, l'expulsion des mucosités devient volontaire, parce que ce n'est qu'à ce moment qu'elles sont senties, et qu'elles donnent lieu à des réflexes énergiques, qui sont accompagnées d'un phénomène constant, la *toux* (*voy.* Toux).

LARYNGOSCOPIE.

La laryngoscopie est l'opération qui a pour but l'examen de la cavité du larynx sur le vivant. Cet examen se fait au moyen d'un petit miroir destiné à recevoir, soit directement, soit indirectement, au moyen de verres condensateurs, les rayons d'une source lumineuse quelconque.

Nous aurons donc à passer en revue : 1° le petit miroir ou *laryngoscope* proprement dit ; 2° les différentes sources lumineuses (lumière directe et lumière réfléchie) ; 3° les différents systèmes de verres condensateurs destinés à augmenter l'intensité de la source lumineuse.

Mais avant de décrire le laryngoscope tel qu'il est employé de nos jours, nous donnerons un aperçu historique, qui fera mieux ressortir les différentes phases qui ont présidé à son introduction dans la pratique médicale, et les perfectionnements successifs dont il a été l'objet depuis ces quinze dernières années.

Les premières tentatives faites dans le but d'explorer la cavité du larynx, ne datent en réalité que du commencement du siècle.

Si, pour mémoire, nous citons Bozzini (1807), qui eut plutôt en vue l'exploration des arrière-narines, c'est pour rappeler qu'il a été le premier à se servir de miroirs pour éclairer les cavités du corps.

A Cagnard de Latour (1825) revient l'honneur d'avoir entrevu la possibilité d'apercevoir l'épiglotte et même la glotte au moyen d'un petit miroir introduit au fond de la gorge.

Senn, en 1827, avait fait construire un petit miroir pour voir la partie supérieure du larynx et de la glotte, après une opération de trachéotomie (obs. présenté à l'Académie des sciences); mais il dut renoncer à son emploi à cause de la petitesse de l'instrument.

Le 18 mars 1829, B. Babington présentait à la Société huntérienne un miroir enchâssé dans un anneau d'argent muni d'une longue tige, et lui donnait le nom de *glottiscope*. Cependant, la façon dont il s'en servait, ne lui permettait pas de voir la glotte : en effet, il appliquait son instrument contre le palais et non au fond de la gorge, en même temps il abaissait la langue avec une spatule, et ne voyait évidemment que le bas de la langue et l'épiglotte.

Bennati (1832) « avait fait construire par un fabricant d'instruments, Selligue, qui était atteint de phthisie laryngée, un spéculum formé de deux tubes ; l'un d'eux servait à porter la lumière jusqu'à la glotte, et l'autre à transmettre à l'œil l'image de la glotte réfléchie sur le miroir placé à l'extrémité gutturale de l'instrument » (Morell-Mackenzie).

Trousseau et Belloc (1837) se servaient d'un instrument analogue à

celui de Selligue; mais voici ce qu'en disaient les auteurs eux-mêmes dans un mémoire couronné par l'Académie de médecine : « Cet instrument, dont il ne faut pas s'exagérer l'utilité, est d'une application très-difficile, et il n'est guère plus d'un malade sur dix qui puisse en supporter l'introduction. En effet, il est d'un volume tel, qu'il remplit l'espace compris entre le bord libre du voile du palais et la face supérieure de la langue. » On voit les inconvénients qui en résultaient. « Il est une autre difficulté, c'est la présence de l'épiglotte. Cet opercule a une grande largeur, et il recouvre si exactement la partie supérieure du larynx, qu'il empêche totalement que la représentation de cet organe puisse être répétée dans le miroir, et de plus, la lumière projetée par l'instrument tombe directement et nécessairement sur la face linguale de l'épiglotte, et l'ombre de celle-ci couvre précisément le larynx, et le dérobe complétement à la vue. C'est donc à tort que Bennati prétendait voir la glotte avec le spéculum de Selligue ; il ne voyait, en général que la partie supérieure de l'épiglotte, très-rarement l'ouverture supérieure du larynx, et cela seulement quand le redressement accidentel de l'épiglotte le permettait. »

Baumès (1838) présente à la Société médicale de Lyon un miroir « au moyen duquel on peut reconnaître facilement les inflammations, ulcérations, que l'on ne pouvait que soupçonner à l'extrémité postérieure des fosses nasales, au larynx et dans quelques parties du pharynx » ; mais ce chirurgien n'indique pas la façon dont il s'en est servi ; aussi son instrument fut vite oublié.

Liston (1840) décrit un miroir analogue à celui des dentistes, qui permet de voir l'image de la cavité du larynx. Ce procédé, joint au toucher digital, le mit en état de diagnostiquer l'œdème de la glotte.

Quant aux cordes vocales, il est clair que Liston ne les a jamais vues avec son miroir, et qu'il ne parle que des ligaments ary-épiglottiques. Quoi qu'il en soit, en établissant la position du miroir laryngien dans le fond de la gorge, Liston peut être considéré comme ayant posé le premier principe de la méthode laryngoscopique ; voici, en effet ce qu'il dit : « Le miroir, préalablement chauffé dans l'eau chaude, est introduit, la face réfléchissante tournée en bas, et très-profondément dans la gorge. »

Ehrmann (1842), à propos du diagnostic des polypes, dit : « Il me reste à parler d'un signe qui seul est certain, c'est la vue du polype, soit qu'il ait été rejeté en partie ou en totalité, soit que l'on parvienne dans un accès de suffocation à découvrir, à l'aide d'un petit miroir, pareil à ceux dont se servent les dentistes, une de ses parties engagée dans la glotte. »

Warden (1844) se servit d'un prisme de flint-glass, au moyen duquel « il vit, chez une dame atteinte d'une inflammation chronique du pharynx, l'épiglotte épaissie et enflammée ; ce ne fut que lorsque la malade fit des efforts répétés pour avaler, que les cartilages aryténoïdes se dégagèrent de leur revêtement, et que, poussés en haut, ils donnèrent leur image sur la surface réfléchissante du miroir. Une puissante lampe d'Argand, à laquelle était fixé un large prisme, lançait toute sa clarté dans le pharynx.

Avery, de Londres (1844), au lieu de se servir du prisme de Warden, employait un spéculum et un réflecteur.

Garcia (1854), professeur de chant à Londres, fut le premier qui songea à examiner son propre larynx pendant le chant; il se servait à cet effet d'un petit miroir fixé à une longue tige qu'il introduisait dans la partie supérieure du pharynx. Il faisait arriver les rayons du soleil directement sur le miroir lorsqu'il expérimentait sur une tierce personne. Lorsqu'au contraire il expérimentait sur son propre larynx, il se servait d'un réflecteur qui recevait les rayons solaires, et les projetait sur le petit miroir placé contre la luette. Garcia, en fondant ainsi l'autolaryngoscopie, donna de précieuses indications sur les fonctions des cordes vocales pendant l'inspiration et l'expiration.

Ludw. Türck, de Vienne (1857), appliqua le miroir laryngien sur divers malades de son service; mais comme il se servait des rayons solaires directs, il fut obligé d'interrompre ses expériences dès l'automne. Il n'accorda que peu d'importance à ses recherches, au point de vue pratique, puisque dans une communication faite au congrès des médecins de Vienne, il déclara qu'il était loin d'avoir des espérances exagérées sur l'emploi du miroir laryngien en médecine pratique.

Czermak, de Pesth (1858), reprit les expériences de Türck, mais remplaça la lumière solaire par un éclairage artificiel, dont il augmenta l'intensité au moyen d'un réflecteur, consistant en une feuille de papier blanc pliée en gouttière à trois faces planes, et appliquée contre le verre de lampe, de manière à ne laisser la lumière que d'un seul côté. Dès lors la laryngoscopie était créée, une nouvelle méthode d'expérimentation surgissait, et entre ses mains habiles, le laryngoscope devint un instrument précieux pour le diagnostic médical.

A partir de cette époque, les auteurs se sont plus particulièrement attachés à créer des appareils de concentration; nous verrons, en parlant de ces appareils, les modifications que leur ont fait subir des laryngoscopistes distingués, parmi lesquels nous citerons Mandl, Moura-Bourouillou, Krishaber, Fauvel, etc., en France; Lewin, Bruns, Stoerck, Türck, en Allemagne; Morell-Mackenzie, Duncan-Gibb, etc., en Angleterre.

Description de l'instrumentation. — A. *Miroir laryngien.* — Il se compose : *a*, d'une surface plane réfléchissante, ou miroir proprement dit; *b*, d'une tige; *c*, d'un manche.

Le miroir peut être d'acier ou de verre étamé, argenté ou platiné.

Les miroirs étamés ont sur les miroirs métalliques l'avantage de mieux éclairer, en vertu de leur pouvoir réflecteur plus considérable et de leur pouvoir absorbant moindre. Leur surface ne s'altère pas comme celle des miroirs d'acier, au contact des substances médicinales qu'on emploie pour cautériser le larynx.

Par contre, par un usage prolongé, les miroirs de verre perdent leur étamage, et finissent au bout d'un certain temps par être complétement hors d'usage. Cet inconvénient est minime, car le miroir peut être facilement remplacé.

La forme du miroir varie, elle est ovale ou elliptique, ronde, oblongue, quadrangulaire à angles arrondis. C'est cette dernière forme qui est le plus en usage, elle donne en effet le plus grand champ de vision ; la forme ronde, qui peut être utilisée dans certains cas, donne le champ de vision le plus restreint.

La dimension varie suivant les formes ; on trouve ordinairement trois dimensions dans les boîtes à laryngoscope. Les miroirs oblongs dont se sert Bruns, de Tübingen, mesurent :

	DIAMÈTRE TRANSVERSAL.	DIAMÈTRE LONGITUDINAL.
Le petit.	15mm	25mm
Le moyen	20mm	30mm
Le grand.	25mm	35mm

Les miroirs quadrangulaires ont un diamètre de 10, 20 ou 30 millimètres.

Le miroir de verre, quelle que soit sa forme ou sa dimension, est bien exactement fixé dans un cadre de maillechort de même forme et de même dimension (fig. 20). Il est important que la sertissure soit aussi exacte que possible, afin d'empêcher l'infiltration de l'eau ou d'autres liquides qui nuiraient à l'étamage.

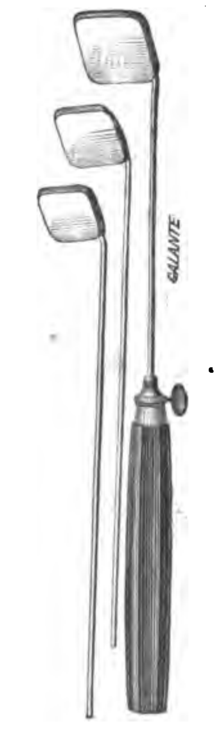


Fig. 20.— Un jeu de trois miroirs carrés.

La tige est métallique, droite, longue de 15 à 20 centimètres ; son épaisseur, qui est de 2 ou 3 millimètres, tout en assurant sa solidité, permet cependant de faire varier la courbure dans certains cas. Elle est soudée au cadre métallique, sous un angle (angle d'ouverture) de 120 à 125 degrés (Türck) ; la soudure s'effectue à l'un des angles dans les miroirs carrés ; dans un point quelconque de la circonférence dans les miroirs longs ; à la partie postérieure des miroirs oblongs, de manière à faire un angle droit avec le milieu du grand diamètre. L'extrémité libre de la tige se continue avec un manche de bois. Tantôt celui-ci est plein, et la tige invariablement fixée sur lui ; d'autres fois, au contraire, le manche est creux, et la tige peut à volonté être allongée ou raccourcie, suivant les dimensions de la cavité pharyngo-buccale, au moyen d'une vis. Cette dernière disposition est presque uniquement usitée de nos jours.

Règle générale, le miroir est maintenu en position par la main de l'opérateur. Cependant, dans des cas où il est désirable d'avoir les mains libres, soit pour la démonstration, soit pour certaines opérations, on peut faire usage d'un fixateur. Disons cependant que Bruns, qui, le premier, a fait construire un appareil de ce genre, l'a bientôt abandonné. En effet, il ne peut être supporté au delà d'un certain temps, chaque mouvement du malade amène un déplacement de

l'instrument, la salive salit bien vite le miroir ; toutes ces causes nécessitent l'enlèvement de l'appareil, exigent des manœuvres longues et font perdre un temps précieux.

Avant de passer à l'étude de l'éclairage, mentionnons encore le miroir laryngien prismatique de Morell-Mackenzie ; l'usage en est peu répandu et l'auteur ne l'a employé que dans le but d'examiner son propre larynx ; mais il est le premier à en reconnaître les inconvénients.

B. *Eclairage.* — L'image du larynx ne devient visible qu'à la condition que l'organe soit bien éclairé par une source lumineuse naturelle ou artificielle ; il peut l'être directement (éclairage direct), ou indirectement, c'est-à-dire par réflexion (éclairage par réflexion). Un moyen d'augmenter l'intensité de la source lumineuse, que celle-ci soit directe ou indirecte, réside dans l'emploi des appareils de concentration.

a. 1° *Sources lumineuses naturelles.* — La lumière diffuse du jour ne donne que des images fort imparfaites et peu distinctes ; même en concentrant la lumière avec des miroirs concaves, on n'obtient que des résultats fort peu satisfaisants. La source lumineuse naturelle la plus intense est fournie par les rayons du soleil ; elle permet de voir la cavité du larynx avec une netteté et une précision parfaites, et laisse aux parties leur coloration naturelle. Malheureusement, son emploi est limité, et l'on conçoit qu'on ne puisse s'en servir en tous lieux et à tout instant ; de plus, le soleil se déplaçant constamment, l'observateur est obligé de changer sans cesse de position pour le suivre ou d'avoir recours à un héliostat, inséré dans le trou du volet qui laisse arriver les rayons solaires. Enfin la chaleur de ces derniers ne laisse pas que d'être pénible quand il s'agit d'un examen prolongé. Aussi a-t-on songé à remplacer les rayons du soleil par une source lumineuse qu'on puisse se procurer facilement selon les besoins du moment.

2° *Sources lumineuses artificielles.* — La lumière artificielle la plus simple est celle qu'on peut trouver partout. Une lampe à huile ordinaire suffit dans la plupart des cas à tous les besoins; on peut la remplacer par toute autre lampe, voire même par la flamme d'une bougie, si l'on n'a pas d'autre moyen d'éclairage à sa disposition.

Quant aux autres sources lumineuses, telles que la lumière de Drummond, la lampe au magnésium, etc., elles sont plus coûteuses, demandent une installation particulière, et ne donnent pas de résultats beaucoup plus satisfaisants.

Lorsqu'on fait usage de l'éclairage direct, l'unique instrument dont on ait besoin est le miroir laryngien ; c'est sur lui qu'on reçoit directement les rayons lumineux. Tandis que pour la lumière artificielle c'est chose facile, pour la lumière solaire c'est une condition qui n'est réalisable que lorsque le soleil est près de l'horizon, c'est-à-dire le matin et le soir. On conçoit qu'en se servant de l'éclairage direct l'image du larynx ne devienne bien visible que lorsque la source lumineuse est très-intense. Or cette dernière condition n'est pas facile à réaliser partout ; aussi a-t-on songé à faire usage de la lumière réfléchie, qui, en condensant les rayons

lumineux sur une petite surface, les rend par cela même plus intenses. Nous allons décrire les différents appareils inventés pour réfléchir la lumière.




Fig. 21. — Miroir réflecteur buccal.

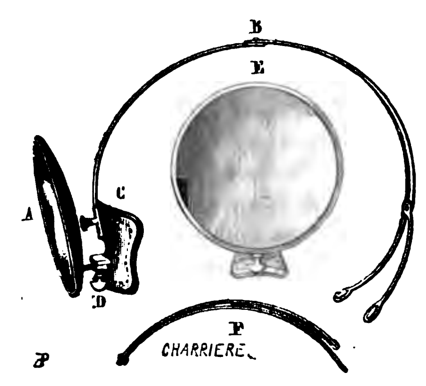


Fig. 22. — Type porte-miroir de Charrière. — A, Miroir vu de profil, et E, de face. — B, Tige. — C, Gouttière. — D, Vis. — F, Tige ployée.

b. Appareils de réflexion. — Czermak est le premier qui ait eu l'idée de réfléchir la lumière. Il substitua bientôt à son appareil primitif (voy. *Historique*) le miroir concave de Ruete, usité dans l'ophthalmoscopie. Les grands *miroirs concaves* employés par Stoerck ne se répandirent pas dans la pratique à cause de leur prix élevé. Nous ne ferons que mentionner rapidement les divers miroirs inventés depuis, mais peu usités. C'est d'abord le miroir réflecteur buccal de Czermak, fixé sur un manche de bois que l'on tient entre les dents (fig. 21) ; puis le bandeau frontal du même, modifié par Charrière (fig. 22); enfin les lunettes de Semeleder et de Duplay. Ces différents appareils sont portés par l'observateur même.

D'autres appareils sont fixés sur un support ou sur la lampe même. Sans compter qu'ils sont généralement d'un prix plus élevé, d'une installation et d'un maniement plus compliqués, il faut noter encore

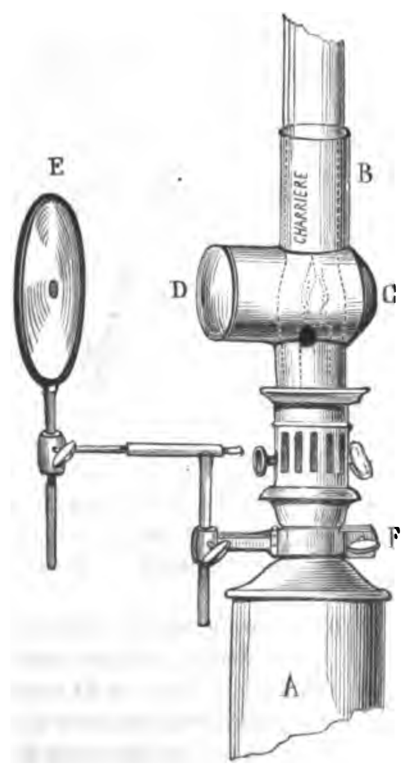


Fig. 23. — Appareil d'éclairage du docteur Mandl. — A, Lampe. — BCD, Abat-jour qui enveloppe la flamme. — C, Miroir concave. — D, Lentille plan-concave. — F, Anneau brisé auquel est vissé un bras composé de tubes et qui supporte le miroir de réflexion E.

que, par les mouvements que peut faire le malade, les points éclairés tombent en dehors du foyer. L'observateur est donc obligé de remettre les choses en bon ordre pour bien voir et perd ainsi un temps précieux. Türck, Tobold, Mandl (fig. 23), ont fait construire des appareils de ce genre.

c. Appareils de concentration. — Türck a le premier concentré la lumière pour en augmenter l'intensité, au moyen d'une boule de verre analogue à la boule des cordonniers. Cet appareil n'est plus guère employé. Il a été avantageusement remplacé par les lentilles plan-convexes et biconvexes qui ont la propriété de faire converger les rayons lumineux qui les traversent. En même temps que Mandl (1860) faisait construire ses appareils d'éclairage (grand et petit modèles), Moura inventait son *pharyngoscope;* presque à la même époque, Fauvel et Krishaber (fig. 24) imaginèrent chacun un laryngoscope analogue à



Fig. 24. — Laryngoscope du docteur Krishaber.

celui de Moura. Ce dernier est le plus répandu; c'est donc lui que nous prendrons pour type de notre description. Le pharyngoscope de Moura (fig. 25), ainsi nommé à cause de sa destination première, se compose :

1° D'un *miroir* soit à surfaces *planes*, soit *plan-concave* ou *plan-convexe*. Sa forme, ordinairement elliptique, est variable. Ses dimensions, comprises entre 9 et 20 centimètres, sont également illimitées. Ce miroir est ordinairement percé d'un trou de 4 à 7 millimètres sur un point de sa surface, et dépourvu de tain ou d'argent à son extrémité inférieure ou sur tout autre point. La monture de ce miroir (métal, bois, ivoire) présente une forme et des dimensions appropriées.

2° D'une *lentille biconvexe* ou *plan-convexe* dont la distance focale est

comprise entre 5 et 15 centimètres et le diamètre entre 40 à 70 millimètres. Cette lentille, pleine ou creuse, est fixée sur la monture, au miroir lui-même, ou sur une tige qui permet de l'isoler et de s'en servir sans le miroir.

3° D'un *porte-loupe* ou *porte-pharyngoscope*. Ce petit appareil se compose d'un *collier* de cuivre et d'une *tige articulée*, c'est-à-dire à deux branches mobiles l'une sur l'autre. Le collier est en forme de pinces courbes ; il est maintenu solidement autour de la galerie de la lampe, au moyen de deux ressorts.

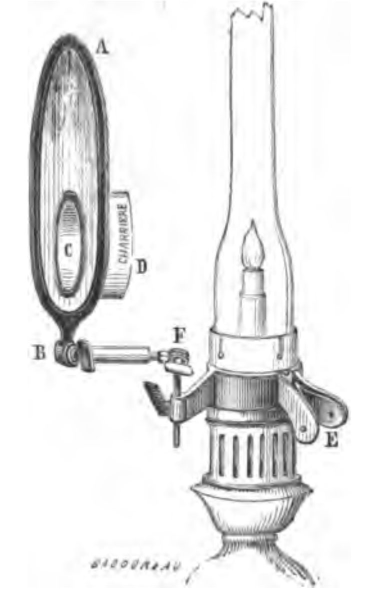


Fig. 25. — Pharyngoscope de Moura-Bourouillou. — A, Miroir dans lequel se voit l'observateur ou le malade. — D, Lentille. — C, Surface non argentée donnant passage aux rayons lumineux. — E, F, Porte-pharyngoscope.

La convexité du collier est munie, d'un côté, d'un *porte-écran* dans lequel on met un morceau de papier ou de carton étamé; celui-ci est destiné à préserver les yeux du médecin et à concentrer en même temps la lumière sur la lentille. De l'autre côté, cette convexité porte une pièce dans laquelle est reçue la branche verticale de la tige articulée: une vis permet d'élever ou d'abaisser la tige à volonté. La branche verticale est unie par une charnière à la branche horizontale, qui est introduite à frottement dur ou gras dans un tube d'acier pourvu d'une mortaise à vis. C'est dans cette mortaise que l'on fixe la lentille. Ce mécanisme permet de faire mouvoir la lentille dans tous les sens, de l'éloigner ou de la rapprocher de la lampe, de porter l'image de la flamme à des distances très-variables, enfin d'employer à son gré des rayons lenticulaires *convergents*, *parallèles* ou *divergents*.

Les diverses parties qui composent le laryngoscope de Moura se démontent aisément, de façon à pouvoir être contenues dans une boîte. Le maniement de l'instrument est facile, et il a le grand avantage d'être à la portée de tout le monde, à cause de son petit volume et de son prix peu élevé. Il diffère par là des instruments dits de *cabinet*, qu'on ne peut démonter et transporter en tous lieux, comme le laryngoscope dont se sert Bruns (de Tübingen), par exemple, que nous nous dispenserons de décrire dans cet article.

C. *Maniement*. — Les instruments connus, comment s'en sert-on? Quelles sont les règles à suivre pour l'examen du malade? Ces questions vont nous occuper maintenant. Disons toutefois que les procédés varient suivant que l'on se sert de la lumière directe ou de la lumière réfléchie. Comme c'est cette dernière, combinée à la lumière concentrée, qui est

généralement employée de nos jours, nous décrirons en détail la manière de s'en servir.

Position du malade et du médecin. — Le malade peut être examiné debout ou assis. Une chaise ordinaire suffit parfaitement lorsque le malade est tranquille et peu impressionnable; cependant, dans la plupart des cas, au moment de l'introduction du miroir laryngoscopique, il fait un mouvement instinctif de recul qui déplace les rayons lumineux et masque ainsi l'image du larynx. Pour obvier à cet inconvénient, qui devient une difficulté réelle lorsqu'on pratique des opérations intra-laryngées, on a songé à immobiliser la tête du malade, en la faisant appuyer contre un coussin ou en la faisant maintenir par un aide. On a construit également une chaise portant un support analogue à celui des photographes. Le malade est-il examiné debout, on lui fait appuyer la tête contre le mur.

Position de la tête. — Elle doit être légèrement fléchie en arrière, de telle façon que le bord inférieur des incisives supérieures soit au même niveau que l'insertion du voile du palais à la voûte palatine. En même temps, la face est dirigée en avant, légèrement inclinée à droite; de cette manière, les rayons lumineux tombent directement sur le miroir laryngien, en suivant l'axe de la cavité buccale.

Le malade doit ouvrir la bouche largement et fortement tirer la langue, que l'observateur attire sur la lèvre inférieure au moyen d'une compresse. Ce procédé, dû à Stoerck, a l'avantage d'entraîner l'épiglotte en avant, et de mettre à découvert le vestibule glottique. Le dos et la base de la langue devront être deprimés ou légèrement excavés transversalement pour ne pas gêner l'examen. Divers instruments ont été proposés par les chirurgiens pour obtenir l'aplatissement de la langue; mais ils compliquent inutilement les manœuvres, et sont plutôt un embarras qu'un avantage En exerçant le malade à examiner le fond de sa gorge, et en lui faisant faire de profondes inspirations, on arrive généralement très-vite à pouvoir pratiquer l'examen d'une manière satisfaisante.

Les inspirations profondes, en soulevant le voile du palais et en écartant les piliers, ont l'immense avantage de faciliter l'introduction du miroir. Pendant l'examen on est souvent obligé de faire émettre au malade certaines voyelles. En effet, il arrive souvent qu'après l'application du miroir il cesse de respirer; la glotte se ferme et se cache derrière l'épiglotte et empêche l'examen d'être complet. Il suffit alors de faire émettre le son *ae*, pour qu'aussitôt la glotte se contracte et redevienne visible.

Suivant la position du malade, le médecin sera lui-même debout ou assis; de toute manière, il se place devant le sujet qu'il veut examiner, de façon à embrasser du regard toute l'étendue de la cavité buccale, et à voir distinctement l'image du larynx réfléchie sur le miroir. On ne peut donner à cet égard aucun point de repère, aucune indication bien précise; c'est à l'observateur à régler la distance de sa tête par rapport à celle du sujet qu'il examine.

Lorsqu'il s'agit d'un simple examen, l'observateur tient le miroir d'une

main, de l'autre il fixe la langue, comme il a été dit précédemment; lorsqu'il se propose de pratiquer une opération, il abandonne le soin de fixer la langue à son malade, et opère de la main qui est restée libre.

Avant de passer à l'examen du malade, l'observateur dispose convenablement l'appareil à éclairage, de façon à faire pénétrer directement les rayons jusqu'à la partie postérieure de la cavité buccale, et à bien éclairer le miroir. La lampe doit être située un peu à droite du malade et à gauche de l'observateur, entre les bras de ce dernier. Généralement, elle est placée munie de son appareil de concentration sur une petite table étroite, carrée (Fauvel), ou ronde (Krishaber), sur laquelle on pose en outre un bol rempli d'eau chaude, la boîte et les différents appareils laryngoscopiques.

Les choses ainsi disposées, le médecin plonge le miroir laryngien dans le bol d'eau chaude, l'essuie rapidement et l'applique sur sa main ou sa joue, pour constater sa température qui ne doit pas excéder celle du corps.

L'immersion dans l'eau chaude, qui ne doit pas dépasser quelques secondes, a pour but d'empêcher le miroir de se ternir par l'haleine ; elle est bien préférable au procédé qui consiste à le chauffer au-dessus de la flamme de la lampe, parce que l'eau maintient le miroir dans un état de propreté constant et n'altère pas aussi rapidement son étamage.

Ces précautions prises, le laryngoscope est saisi de la main droite comme une plume à écrire et introduit, la glace tournée en bas, jusqu'au dessous de la luette. Ce premier temps doit s'exécuter avec rapidité et précision ; on évitera avec soin de toucher le dos de la langue pour ne pas salir le miroir ; faute de quoi on serait obligé de le retirer de la bouche, de le laver et de le réchauffer. On évitera de même la voûte et le voile du palais, en restant dans l'axe de la cavité buccale, pour ne pas provoquer des mouvements réflexes intempestifs.

Difficultés de l'examen laryngoscopique. — Certaines affections des lèvres, de la muqueuse buccale, de la mâchoire, constituent quelquefois un obstacle à l'examen laryngoscopique et empêchent l'écartement convenable des maxillaires et l'ouverture large de l'orifice buccal. Nous rangerons dans cette catégorie l'ankylose de la mâchoire inférieure, les ulcérations et les tumeurs siégeant sur les lèvres et les joues, principalement au voisinage des commissures, enfin certaines paralysies de ces parties. Avant de pratiquer l'examen du larynx, il faudra chercher, dans ce cas, à écarter ces complications autant que possible. — Des obstacles plus sérieux et en tout cas beaucoup plus fréquents proviennent de la langue. Déjà, par son volume et l'épaisseur exagérée de sa base, elle peut devenir gênante; elle l'est plus encore par les contractions désordonnées qui surviennent chez des malades pusillanimes dès qu'un instrument s'approche de leur bouche. Il en est chez lesquels la langue est comme contracturée, et plus on fait de tractions pour l'attirer au dehors, plus elle se rejette avec force vers le fond du gosier et forme en même temps un dos d'âne qui touche presque au palais. Avec la violence on n'arrive à rien, et les spatules

qu'on a préconisées pour abaisser la langue ou les pinces pour la saisir et l'attirer au dehors sont plus nuisibles qu'utiles. Il suffit de rassurer le malade par quelques bonnes paroles et de l'engager à faire des inspirations profondes pour pouvoir introduire commodément le miroir. Si cela ne suffit pas, le médecin fera lui-même des inspirations profondes pour engager le patient à l'imiter. Les chanteurs sont toujours les sujets les plus faciles à examiner, parce qu'ils sont habitués à respirer la bouche largement ouverte et qu'ils sont maîtres de leur gosier.

Le voile du palais peut être le siége d'ulcérations, le plus souvent spécifiques, qui, par leur extrême sensibilité, ne permettent pas le contact du miroir ; d'autres fois il est rétréci par d'anciennes cicatrices, ou bien il est normalement trop court. Le miroir glisse alors facilement derrière lui. Pour obvier à cet inconvénient, on fera bien de se servir du grand laryngoscope et de prendre point d'appui avec le manche dans les commissures des lèvres, comme le veut Mandl.

La luette, outre les ulcérations qui peuvent siéger sur elle, devient encore gênante par ses dimensions. Chez certaines personnes, elle dépasse le bord inférieur du miroir, et son image, en s'y réfléchissant, se confond avec celle de la glotte. La bifidité de la luette (fig. 26) rend également l'examen plus difficile. On obvie à ces inconvénients en se servant d'un miroir à forme allongée, ou, au besoin, de celui de Mandl, qui est rond et porte à sa face dorsale une petite cuvette destinée à loger la luette (fig. 27).



Fig. 26. — Luette hypertrophiée et bifide.

Enfin, certains auteurs ont même proposé la résection de la luette, mais nous estimons qu'on pourra le plus souvent se dispenser de cette opération en usant des précautions indiquées.

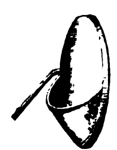


Fig. 27. — Laryngoscope rond, vu de profil.



Fig. 28. — Épiglotte enroulée sous forme de fer à cheval.

Les amygdales hypertrophiées restreignent singulièrement le champ de l'investigation. On se sert, dans ces cas, de miroirs de petites dimensions ou de forme oblongue. L'excision des amygdales pourra être faite pour faciliter le passage des instruments, lorsque des opérations devront être pratiquées dans l'intérieur du larynx.

Une tumeur, un abcès de la paroi postérieure du pharynx, rendent l'examen laryngien presque impossible dans le premier cas, au moins; dans le second cas, l'ouverture de l'abcès rétablira la configuration normale.

L'épiglotte gène souvent par sa forme et sa position. Ainsi, en se pliant en deux, elle affecte la forme d'un fer à cheval et intercepte les rayons lumineux d'une façon plus ou moins complète (fig. 28). D'autres fois, lorsque les ligaments glosso-épiglottiques sont développés outre mesure, son bord libre tend à s'abaisser en arrière, et à fermer l'entrée

de la cavité du larynx. Enfin le tubercule épiglottique, situé à la partie inférieure de sa face postérieure, peut, lorsqu'il est très-développé, proéminer dans l'intérieur du larynx et masquer la partie antérieure des cordes vocales.

Les moyens de remédier à ces anomalies de forme et de position consistent, avant tout, à diriger l'attention du côté de la respiration du malade. Souvent, en faisant simplement exécuter au malade des inspirations profondes, on arrive à corriger la forme en fer à cheval de l'épiglotte. En lui faisant émettre des sons en voix de fausset, l'épiglotte se soulève momentanément, et permet l'inspection rapide du larynx.

On peut encore soulever le larynx et l'os hyoïde par une pression exercée sur la pomme d'Adam (Türck).

Lorsque ces moyens échouent, on a recours à différents instruments pour opérer le redressement de l'épiglotte.

Le plus simple est la sonde laryngienne que nous décrirons plus loin (*voy.* p. 294). On l'applique sur le bord libre de l'épiglotte, la concavité tournée en avant. En exerçant de légères tractions dirigées de bas en haut, on arrive à découvrir l'entrée du larynx. Une première manœuvre ne réussit pas toujours à cause des réflexes qu'elle provoque : souvent ce n'est qu'au bout de quelques jours, et après de nombreux exercices qu'on arrive à diminuer la sensibilité de l'organe.

Bruns s'est servi avec succès, dans un cas d'extraction de polype fibreux où l'épiglotte était courbée horizontalement sur l'orifice du larynx, d'une spatule qu'il appliqua sur la face postérieure de l'épiglotte. Il reconnaît que cet instrument, en multipliant les points de contact avec l'épiglotte, provoque des réflexes plus intenses que la sonde : aussi a-t-il fait construire une pince au moyen de laquelle il transperce l'épiglotte pour l'attirer au dehors. Le percement seul est douloureux, et une fois l'instrument appliqué, il ne cause plus la moindre douleur et est parfaitement supporté, même par les personnes très-impressionnables.

Morell-Mackenzie emploie une pincette épiglottique qui fixe l'épiglotte entre deux mors, dont l'antérieur est mobile, grâce à un ressort (fig. 29).

Türck propose de relever et de maintenir l'épiglotte au moyen d'une aiguille armée d'un fil dont on transperce l'organe.

Une extrême sensibilité de l'arrière-gorge constitue chez certains sujets une difficulté allant jusqu'à l'intolérance. Elle provoque des mouvements réflexes, qui vont jusqu'au vomissement, ou cause au moins une augmentation de sécrétion des glandes muqueuses ternissant rapidement le miroir de façon à interrompre l'examen. Cette sensibilité augmente après les repas, d'où la nécessité de pratiquer l'examen à jeun autant que possible.

Les affections inflammatoires chroniques de l'arrière-gorge prédisposent également à une réflectivité plus grande. Le meilleur moyen d'établir la tolérance est l'*habitude*, et par là nous entendons les applications

réitérées des instruments laryngoscopiques, auxquelles le malade peut s'exercer lui-même; vient ensuite toute une série de médicaments destinés à enrayer la sensibilité de la région en question : le tannin, le chloroforme, le bromure de potassium, etc.; tous ces médicaments sont pour le moins inefficaces; certains d'entre eux sont même plus nuisibles qu'utiles, par les douleurs qu'ils occasionnent.

Quant à l'anesthésie complète par le chloroforme ou l'éther, elle doit être rejetée *à priori*, la participation du malade à l'examen laryngoscopique étant beaucoup trop importante pour permettre d'avoir recours à ce moyen.

Une respiration irrégulière peut empêcher ou gêner l'exploration. Tantôt, en effet, les malades suspendent leur respiration, dans la crainte d'entraver l'examen; tantôt, craignant d'étouffer, ils font des mouvements désordonnés, précipitent l'inspiration, et rendent ainsi l'application du miroir impossible. Le médecin doit donc s'appliquer avec grand soin à régulariser le rhythme de la respiration ; pour cela il devra rassurer son malade, lui faire faire de profondes inspirations, puis introduire le miroir, et sans chercher à voir, lui faire émettre la diphthongue *ae*. L'exercice et l'habitude triompheront ici encore de la difficulté.

Fig. 29. — Pincette épiglottique. — *a* et *b*, Lames. — S, Ressort.



Fig. 30. — Autolaryngoscopie avec la lumière solaire réfléchie par un miroir plan tenu à la main (D'après Garcia.)

Autolaryngoscopie. — Garcia est le fondateur de l'autolaryngoscopie; nous avons appris à connaître, en traitant de l'historique, les instruments dont il se servait. Les instruments dont on fait usage de nos jours ne diffèrent guère de ceux employés par l'inventeur. Tous les miroirs, appareils

de réflexion et de concentration, que nous avons décrits précédemment, peuvent être utilisés. Les différents procédés d'éclairage se prêtent également à l'autolaryngoscopie. Garcia se servait de la lumière solaire réfléchie (fig. 30), lorsqu'il examinait son propre larynx; de la lumière

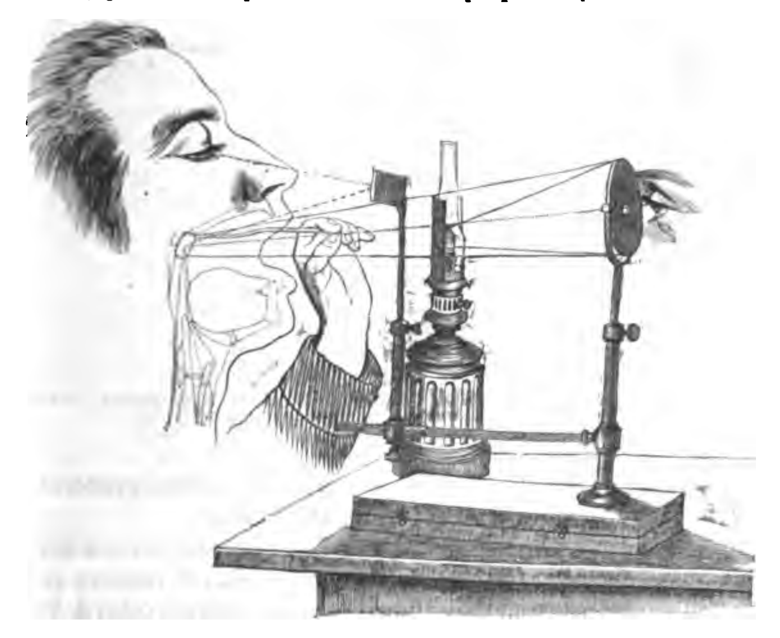


Fig. 31. — Autolaryngoscopie à la lumière artificielle réfléchie. (D'après Czermak.)

solaire directe, lorsqu'il pratiquait l'examen laryngien sur une autre personne.

Aujourd'hui on remplace la lumière solaire par la lumière artificielle (fig. 31), pour les raisons que nous avons indiquées plus haut. On procède d'ailleurs à cet examen d'après les règles que nous avons formulées à propos de la laryngoscopie. On fera bien de s'exercer sur soi-même avant de vouloir examiner des malades. C'est le meilleur moyen d'acquérir de la dextérité et de l'adresse dans le maniement des divers instruments employés dans les opérations intra-laryngiennes.

L'autolaryngoscopie est en outre de la plus haute importance dans l'étude des phénomènes physiologiques de la phonation; elle est presque indispensable aux démonstrations laryngoscopiques et à l'enseignement.

Théorie optique. — Le principe de physique sur lequel est basé la laryngoscopie repose sur cette loi d'optique : que lorsqu'un rayon lumineux tombe sur une surface plane, l'angle de réflexion est égal à l'angle d'incidence, et qu'il est situé avec le rayon incident dans un même plan perpendiculaire à la surface réfléchissante.

L'image A'B'G'D' se forme en abaissant des perpendiculaires GM de l'objet ABGD à la surface du miroir-plan M, et en les prolongeant d'une

quantité égale à elles-mêmes ; l'image se trouve de cette manière placée sur le prolongement des rayons incidents. Or, l'œil voyant toujours les objets dans la direction des rayons lumineux qu'il perçoit (fig. 32), aper-

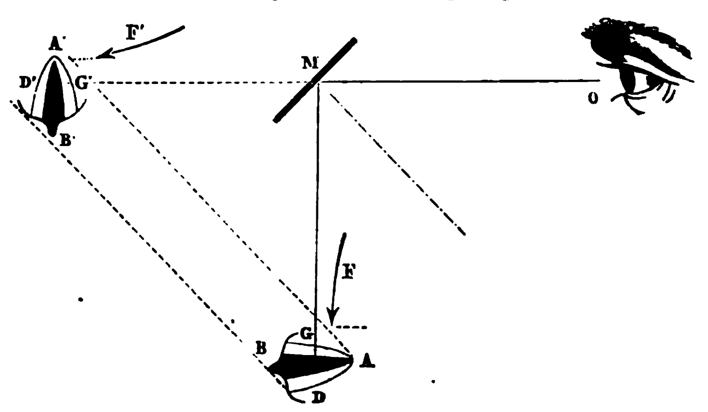


Fig. 32. — Réflexion des miroirs plans. — M, Miroir. — ABGD, objet (glotte). — A'B'G'D', image. — M, Perpendiculaire de l'objet.

cevra une image virtuelle derrière le miroir, de même grandeur que l'objet, et à une distance égale du miroir et de l'objet.

Cette image est symétrique de l'objet et non renversée, c'est-à-dire que tous les points latéraux conservent leurs distances, par rapport au plan médian du miroir, à la condition que ce plan coïncide avec celui de l'objet. Ainsi l'épiglotte A, qui est réellement la partie la plus élevée dans le larynx, apparaît à la partie supérieur du miroir, tandis que les cartilages aryténoïdes se voient à la partie inférieure.

Si la glace est inclinée de 45°, l'image paraît renversée dans la direction antéro-postérieure ; la partie la plus rapprochée de l'œil, la commissure antérieure des cordes vocales *ac* (fig. 33), devient la plus éloignée dans l'image et en même temps la plus élevée; et la commissure interaryténoïdienne *pc*, la plus éloignée de l'observateur, devient la plus rapprochée dans l'image.

Les relations latérales de l'image sont les mêmes que dans l'objet réel ; le côté droit *r* se reproduit aussi à la droite de l'image, et à la gauche de l'observateur et du miroir; et le côté gauche *l* à la gauche de l'image, et à la droite du miroir et de l'observateur.

Images laryngoscopiques. — Le miroir laryngien, introduit de telle façon que sa face réfléchissante forme un plan déclive de haut en bas et d'avant en arrière, permet, suivant les diverses inclinaisons qu'on lui donne, d'apercevoir les parties du larynx comprises entre la base de la langue les premiers anneaux de la trachée et les faces latérales internes du cartilage thyroïde.

Lorsque le miroir est peu incliné, on aperçoit à sa partie supérieure l'image de la base de la langue avec ses papilles et ses replis glosso-épiglottiques et pharyngo-épiglottiques (fig. 34), un peu plus bas la fac

antérieure de l'épiglotte et les fossettes limitées par les replis glosso-épiglottiques.

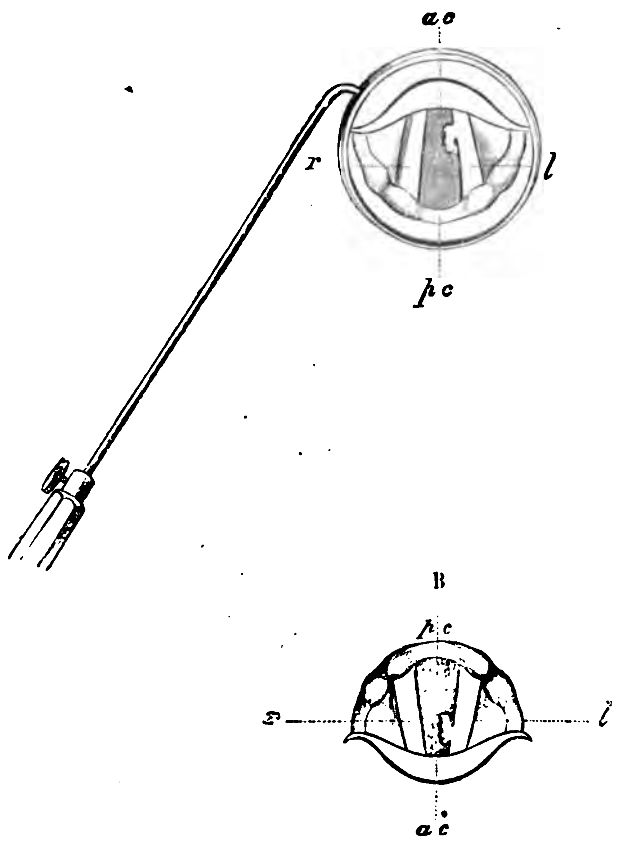


FIG. 33. — Relation des parties du larynx (B) avec le miroir laryngien. — *ac*, Commissure antérieure des cordes vocales. — *pc*, Commissure postérieure des cordes vocales. — *r*, Corde vocale droite. — *l*, Corde vocale gauche, où se trouve une excroissance.

Vient-on à abaisser le manche du laryngoscope de façon à donner au miroir une position un peu plus verticale, la face antérieure de l'épiglotte disparaît peu à peu; à un moment donné, on ne voit que son bord libre, puis sa face postérieure devient de plus en plus visible.

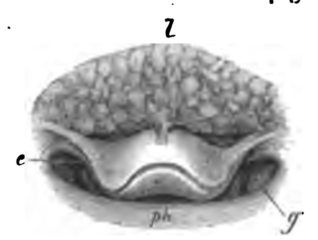


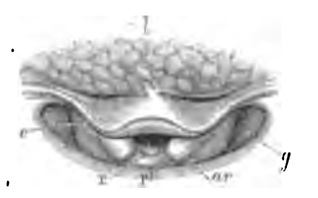
FIG. 34. — Image laryngoscopique. — *l*, Langue. — *e*, Épiglotte. — *g*, Gouttières pharyngo-laryngées. — *ph*, pharynx.

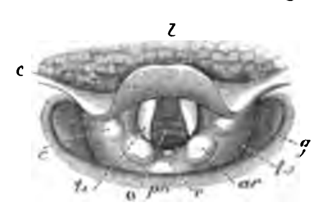
L'aspect que présente l'épiglotte varie beaucoup suivant les individus, et suivant qu'elle est abaissée ou relevée. Tantôt on voit une partie de sa surface supérieure, son bord libre et une faible partie de sa surface postérieure; tantôt cette dernière seule est bien visible et avec elle son bourrelet. Sa coloration est d'un rose pâle

sur la face antérieure; sa face postérieure est au contraire plus foncée. Elle présente vers le milieu de son bord libre une échancrure qui la fait ressembler à une feuille.

La partie inférieure du miroir fait voir la paroi postérieure du pharynx. De chaque côté on aperçoit l'image de la gouttière laryngo-pharyngienne, importante à signaler, puisque des corps étrangers peuvent s'y loger, etc. En baissant davantage le manche de l'instrument, on voit se dessiner entre le bord supérieur de l'épiglotte et la paroi postérieure du pharynx, le sommet des cartilages aryténoïdes (fig. 35), le repli qui les unit, les replis aryténo-épiglottiques.

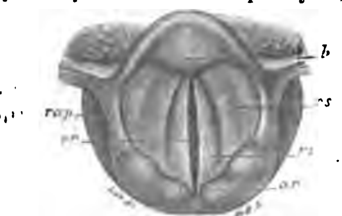
En donnant au miroir une position encore plus verticale, on aperçoit les replis ary-épiglottiques dans toute leur étendue; les cartilages de


Fig. 35. — *e*, Épiglotte. — *ph*, Pharynx. — *g*, Gouttière pharyngo-laryngée. — *ar*, Cartilages aryténoïdes. — *r*, Repli interaryténoïdien.


Fig. 36. — *c*, Cartilages cunéiformes. — *ti*, Replis thyro-aryténoïdiens inférieurs. — *ts*, Replis thyro-aryténoïdiens supérieurs. — *o*, Orifice glottique.

Wrisberg à la partie postérieure des cordes vocales supérieures (fig. 36), en dedans de ces dernières la partie postérieure des cordes vocales inférieures. On les reconnaît à leur coloration blanche, qui tranche sur les tissus voisins, et aux mouvements qu'elles exécutent en même temps que les cartilages aryténoïdes pendant la phonation.

Enfin, en appliquant la partie inférieure du laryngoscope contre la paroi postérieure du pharynx, on voit l'orifice glottique au milieu du miroir; en dehors de lui et de chaque côté, les cordes vocales supérieures dans toute leur étendue; entre ces deux cordes supérieures et les inférieures, l'entrée des ventricules du larynx; en dehors des cordes vocales supérieures, les replis ary-épiglottiques (fig. 37); à la partie inférieure de l'instrument, les cartilages aryténoïdes au milieu, ceux de Wrisberg et de Santorini sur les parois latérales.


Fig. 37. — Image donnée par le laryngoscope. — *or*, Orifice glottique. — *ri*, repli inférieur. — *rs*, Repli supérieur. — *ar*, Cartilage aryténoïde. — *rap*, Repli ary-épiglottique. — *b*, Bourrelet de l'épiglotte. (Beaunis et Bouchard.)

L'aspect que présente la glotte varie pendant les différents temps de la respiration, comme le montrent les figures ci-dessus.

Au dessous de la glotte, on peut quelquefois distinguer le cricoïde, les premiers anneaux de la trachée et même son éperon. Dans quelques cas

très-rares, un rayon de lumière peut être projetée jusque dans la bronche droite.

Les opérations qui se pratiquent sur le larynx à l'aide du laryngoscope, seront décrites avec les différentes maladies qui les réclament.

PATHOLOGIE MÉDICALE.

Nous étudierons successivement : 1° les troubles de la circulation : 2° les inflammations comprenant : les laryngites aiguës, les laryngites chroniques et les laryngites constitutionnelles, avec leurs complications ; 3° les névroses.

I. **Troubles de la circulation.** — A. ANÉMIE. — Elle s'observe dans la chlorose, la tuberculose, et en général dans toutes les affections qui s'accompagnent d'un état anémique marqué. Elle peut être *primitive* et bornée à la muqueuse laryngée sans participation des autres muqueuses, et sans troubles locaux ou généraux bien accentués. Plus fréquente chez la femme que chez l'homme, elle occasionne des phénomènes de sensibilité réflexe, consistant en quintes de toux, qui sont le premier degré de la toux nerveuse.

L'étiologie de cette anémie partielle est obscure : elle paraît résider dans des troubles survenus dans la nutrition des rameaux nerveux qui animent la muqueuse du larynx ; mais le fait est loin d'être prouvé.

B. L'HYPÉRÉMIE du larynx est de peu d'importance. Elle précède et accompagne les différentes inflammations de l'organe, et reconnaît pour origine les mêmes causes que celles qui donnent naissance à ces dernières.

C. SUFFUSIONS SANGUINES. — *Ecchymoses.* — *Hémorrhagies.* — Ces lésions ne sont qu'un degré plus élevé de l'hypérémie simple. Il arrive souvent, dans des cas très-intenses de laryngite aiguë, que de petites apoplexies (ecchymoses) se forment dans le tissu de la muqueuse, et alors cette membrane peut présenter, même après la mort, une rougeur uniforme ou des taches rougeâtres (Niemeyer).

Le siége de ces altérations est plus particulièrement le bord libre de l'épiglotte et des cordes vocales.

Les symptômes qu'elles occasionnent, sont : une sensation de sécheresse au niveau des parties intéressées, une toux accompagnée d'une expectoration peu abondante, et striée de sang dans certains cas (Tobold).

Le traitement consiste à toucher les parties avec une solution concentrée d'alun.

D. ARRÊT DE LA CIRCULATION. — *Embolies capillaires.* — Feltz cite l'observation d'un homme atteint d'infection purulente et à l'autopsie duquel on trouva, outre des infarctus multiples, un abcès péricartilagineux du larynx, avec nécrose du sommet du cartilage aryténoïde, suite de l'oblitération d'une des branches de la thyroïdienne inférieure.

« La dissection de l'artère thyroïdienne inférieure, et surtout de sa branche laryngée qui remonte derrière le cartilage thyroïde, la montre oblitérée par un bouchon panaché, friable sur certains points, coloré en rouge sur certains autres.

« L'examen attentif de ce caillot met en évidence que certaines parties sont anciennes, et que les portions rouges sont de toute nouvelle formation. L'apparence histologique des points décolorés et déjà desséchés, ne laisse pas de doute sur leur ressemblance avec les thrombus trouvés dans certaines veines pulmonaires autour des infarctus. Il est infiniment probable, je dirai même certain, que les parcelles friables du contenu du ramuscule laryngé sont des produits transportés, autour desquels des coagulations récentes se sont formées.

« Si nous avions affaire à de la thrombose simple, nous aurions trouvé le dépôt intra-vasculaire avec une structure partout identique, et non composé de fragments ramollis, cassants, séparés les uns des autres par de petits blocs frais, cruoriques. »

Feltz pense que les nécroses cartilagineuses du larynx que l'on observe quelquefois dans le cours de la fièvre typhoïde et des maladies infectieuses, en général, ne peuvent être mises sur le compte de l'altération du sang. « A des faits pathologiques circonscrits, à des foyers de suppuration isolés, à des altérations très-limitées, il faut des causes locales pour satisfaire l'esprit. L'altération primitive du sang ne suffit pas, autrement ces suppurations, ces dégénérescences deviendraient également générales. Je crois que dans ces cas, des recherches minutieuses feraient trouver des causes locales mécaniques peut-être à ces lésions limitées. » Ces causes locales résident, d'après Feltz, dans les *embolies capillaires*, lesquelles représentent des lésions morphologiques dépendantes de la modification générale primitive du liquide nourricier.

II. **Inflammations**. — Dans un premier chapitre nous étudierons les inflammations de la muqueuse et du tissu sous-muqueux avec ses conséquences.

Les inflammations des cartilages et des articulations feront l'objet d'un deuxième chapitre.

I. Inflammations de la muqueuse et du tissu sous-muqueux. — Nous diviserons les laryngites en trois classes : A. Les *laryngites aiguës*, dans lesquelles nous ferons rentrer la *laryngite catarrhale simple*, la *laryngite striduleuse*, la *laryngite intense*, l'*épiglottite*, etc., et les *laryngites symptomatiques* des fièvres éruptives. La laryngite croupale ou pseudo-membraneuse et la laryngite diphthéritique qu'on pourrait ranger ici, ont été décrites précédemment (*voy.* Croup, t. X, p. 315; Diphthérie; t. XI, p. 587);

B. Les *laryngites chroniques* comprenant la *laryngite chronique secondaire*, succédant à la laryngite aiguë, la *laryngite chronique primitive* ou *glanduleuse* et la laryngite *hypertrophique;*

C. Les *laryngites constitutionnelles*, tuberculeuse et syphilitique, lesquelles peuvent revêtir le caractère aigu ou chronique; nous y rattacherons la laryngite de la fièvre typhoïde.

La *laryngite œdémateuse* et l'*abcès du larynx*, conséquences fréquentes des diverses formes de laryngites que nous avons admises, seront traités dans un paragraphe spécial.

A. Laryngites aiguës : — *a. Laryngite catarrhale aiguë. — Laryngite striduleuse. — Laryngite intense. — L'étiologie* de cette affection réside avant tout dans les diverses influences atmosphériques, telles que : variations brusques de température, vent du nord, changements de saisons. L'exposition du corps et particulièrement du cou à un air froid et humide, l'impression du froid aux pieds, l'ingestion d'eau froide le corps étant en transpiration, prédisposent également au catarrhe laryngien. L'inspiration de poussières, de vapeurs irritantes, d'un air froid, les fatigues vocales exagérées, telles que le chant, les cris, le commandement, l'abus des spiritueux, sont autant d'influences mécaniques qui favorisent le développement de la laryngite. Elle peut enfin reconnaître pour origine une inflammation voisine, comme la pharyngite, le catarrhe nasal, l'érysipèle de la face ou une lésion préexistante du larynx (polypes, ulcérations).

Les *symptômes* fondamentaux de la laryngite catarrhale, et en général de toutes les lésions de la muqueuse laryngée sont : la *toux*, l'*altération de la voix* et la *dyspnée*.

La toux est variable, généralement sèche et sifflante ; elle peut devenir plus grave par l'épaississement des cordes vocales, et enrouée par l'inégalité de leur surface. Souvent la toux rauque peut devenir aboyante, lorsqu'un grand effort d'expiration pousse les cordes vocales en haut et les bombe de manière à les tendre davantage ; ou bien elle prend subitement le timbre de la voix de tête, quand les cordes vocales se touchent pendant la toux.

L'expectoration, presque nulle au début, se compose de crachats glaireux (*sputum crudum* des anciens), contenant des cellules épithéliales, des couches superficielles ; plus tard l'expectoration devient plus épaisse, jaunâtre ; les cellules s'y trouvent en plus grande quantité, et se rapprochent des corpuscules purulents (crachats muco-purulents, *sputum coctum* des anciens).

L'altération de la voix résulte, ainsi que l'a fort bien démontré Jaccoud : de l'épaississement des cordes vocales, lequel, à tension égale, abaisse la tonalité, et donne à la voix un timbre grave ; du défaut d'harmonie entre les vibrations bilatérales des deux cordes, d'où la production de tons discordants dans l'émission du même son ; de la présence d'exsudats muqueux sur les rubans vocaux, d'où l'âpreté et la variété du timbre ; du trouble de contractilité des muscles tenseurs de la glotte, d'où l'abaissement du ton ou l'aphonie, si la tension est insuffisante eu égard au volume accru des cordes; d'où l'élévation du ton, si la tension est exagérée ; d'où enfin le caractère bitonal de la voix, qui passe brusquement d'une tonalité à une autre, si la tension est ralentie, ou si les tensions bilatérales ne sont plus égales ou isochrones.

La dyspnée résulte de la diminution de la fente glottique ; d'une intensité médiocre chez l'adulte, elle peut aller chez l'enfant, jusqu'au *spasme*. Ce spasme, comme tous les phénomènes convulsifs, est favorisé par cette modalité de l'innervation que Jaccoud a signalée sous le nom de *convulsibilité*. Certains auteurs ont voulu faire de ce symptôme une entité morbide distincte de la laryngite catarrhale et lui ont donné les noms de *laryngite*

spasmodique, *laryngite striduleuse* ou *faux croup*. C'est à tort, et avec Jaccoud et d'autres, nous pensons que la laryngite striduleuse ne doit être considérée que comme une laryngite ordinaire spéciale à la première enfance et devant ses caractères à l'âge des malades.

Ces symptômes locaux s'accompagnent de troubles généraux peu sensibles; une courbature légère, de la céphalalgie, de l'anorexie sont des manifestations que l'on observe dans certains cas. L'affection débute ordinairement par une sensation de chatouillement au larynx ; lorsque le pharynx a été primitivement enflammé, les malades se plaignent de sécheresse de l'arrière-gorge ; la déglutition devient pénible lorsque l'épiglotte participe à l'inflammation.

L'*anatomie pathologique*, qu'on peut faire du vivant du malade au moyen du laryngoscope, montre la muqueuse du larynx vivement injectée; quelquefois elle est légèrement infiltrée, et présente dans certains cas de petites ulcérations. Après la mort, il n'en est plus tout à fait ainsi; la muqueuse ne présente plus le même degré de rougeur. Cette particularité dépend de la richesse de cette muqueuse en fibres élastiques qui, distendues pendant la vie par l'afflux sanguin, se contractent après la mort et chassent le sang des capillaires. Les cordes vocales sont moins mobiles ; elles présentent une coloration rosée ; les ventricules de Morgagni, par suite de gonflement des cordes vocales, paraissent diminués de volume.

Lorsque le tissu sous-muqueux est plus enflammé que de coutume, la laryngite revêt un caractère plus sérieux, qui lui a fait donner le nom de *laryngite intense*, *laryngite parenchymateuse aiguë* (Mandl). Les lésions anatomiques y sont plus profondes, et les symptômes plus accentués. C'est ainsi que la laryngite parenchymateuse débute souvent par un frisson et des phénomènes fébriles intenses. Le malade accuse une vive douleur au larynx, qui augmente par la déglutition et la phonation. La voix, rauque dès le début, devient aphone en peu de temps; l'expectoration muco-purulente est souvent striée de sang. La dyspnée est intense à cause du rétrécissement plus considérable de la glotte, lequel est dû au boursouflement des cordes vocales et à la paralysie des muscles.

Chez les enfants cette forme de laryngite ne diffère de celle des adultes que par les accès de suffocation. Chaque inspiration est accompagnée d'un sifflement prolongé à timbre sec, dû à la sténose de la glotte (*laryngite striduleuse*) ; la toux est rauque, éclatante. L'agitation est extrême, la température élevée ; la face est turgescente et cyanosée ; le petit malade est en proie à une anxiété extrême. L'accès se termine brusquement, rarement il se prolonge au delà d'une heure ; il peut être unique ou se répéter plusieurs fois dans la journée.

Cette forme, de même que la précédente, peut se terminer par la mort si l'on n'intervient pas à temps.

La *durée* de la laryngite est en moyenne de huit jours ; dans les formes graves, elle atteint souvent deux et trois septénaires, et peut alors passer à l'état chronique.

Le *diagnostic* de cette affection est facile; tout au plus l'a-t-on quelquefois confondue chez les enfants avec le croup. On se rappellera que, dans cette forme particulière de laryngite, les accès vont en augmentant, que la toux et la voix sont sourdes et éteintes, tandis que dans la laryngite striduleuse les accès vont plutôt en diminuant, et que la toux et la voix sont rauques et éclatantes. Le début et en général la marche de la maladie pourront également fournir des renseignements utiles pour poser le diagnostic.

Nous n'insisterons pas sur le *traitement* de la laryngite, qui est connu de tout le monde; mais nous tenons à dire que, dans les cas graves, on devra ne pas hésiter à pratiquer la trachéotomie, dès que des accès de suffocation mettront la vie en danger, et ne pas se laisser détourner de ce devoir par la bénignité ordinaire de la maladie.

b. Inflammations isolées de certaines parties du larynx. — L'épiglotte, les ligaments ary-épiglottiques, les cordes vocales supérieures, les ventricules, les cordes inférieures, la paroi postérieure du larynx, les cartilages aryténoïdes, peuvent être enflammés isolément. Mais, comme le plus souvent l'inflammation de ces parties est consécutive, et qu'elle s'accompagne dans la plupart des cas d'ulcérations, nous n'en parlerons que lorsque nous aurons traité des laryngites chroniques et ulcéreuses.

c. Laryngites symptomatiques. — On les observe surtout dans les fièvres éruptives et les exanthèmes aigus, plus rarement dans la fièvre typhoïde et certaines maladies générales, où elles revêtent une forme particulière que nous décrirons avec les laryngites ulcéreuses.

La dénomination de *secondaires* qu'on leur donne souvent ne nous paraît pas exacte, car il est des cas où comme dans la rougeole, l'érysipèle, la laryngite précède quelquefois l'éruption, et disparaît sitôt que celle-ci a fait son apparition.

Dans les autres fièvres éruptives, elle est bien réellement secondaire, en ce sens qu'elle ne se manifeste jamais avant l'éruption. Dans la *scarlatine*, la laryngite catarrhale est excessivement rare ; elle revêt presque toujours d'emblée le caractère diphthéritique, et présente alors une gravité qui varie d'une épidémie à l'autre (*voy.* DIPHTHÉRIE, t. XI, p. 587).

Dans la *variole*, la laryngite se présente sous une forme particulière ; elle emprunte ses caractères anatomiques à l'ensemble de la maladie, et constitue plutôt une *éruption pustuleuse laryngée*, qu'une laryngite proprement dite. Les pustules, une fois crevées, laissent à leur suite des *ulcères* superficiels, qui guérissent facilement. Lorsque les pustules deviennent confluentes, elles peuvent amener la nécrose d'un cartilage. Un symptôme qui manque rarement lorsque l'éruption est intense est l'œdème de la glotte. Nous y reviendrons plus loin.

Il arrive souvent, en temps d'épidémie, qu'on observe à la suite de la variole des laryngites diphthériques, qui présentent un caractère de malignité tout particulier.

Le traitement de la laryngite varioleuse consiste à cautériser le larynx avec une solution de nitrate d'argent ou de chlorate de potasse, sans que

l'on puisse affirmer que la durée de la maladie locale soit abrégée par ce moyen.

Laryngite morbilleuse. — Cette variété récemment étudiée par Coyne, mérite une description spéciale. La laryngite accompagne toujours l'apparition de l'éruption morbilleuse, ou la précède d'un si court espace de temps qu'on se trompe rarement sur la valeur de cette complication, au point de vue du diagnostic, surtout en temps d'épidémie.

Dans les périodes d'accroissement et d'état de l'épidémie morbilleuse, les complications laryngées semblent être plus fréquentes et plus graves, d'après la statistique de Coyne, tirée de l'hospice des Enfants-Assistés. Il est à supposer que c'est la gravité même de la rougeole qui cause l'intensité plus grande des lésions anatomiques, et leur extension à des parties qui sont assez souvent respectées.

Coyne admet trois sortes de complications laryngées : *a.* Une laryngite érythémateuse rendue grave par l'exubérance de l'inflammation ; *b.* Une laryngite diphthéritique (*voy.* DIPHTHÉRIE, t. XI, p. 587); *c.* Une laryngite ulcéreuse.

La laryngite érythémateuse du début de la rougeole se reconnaît aux caractères de la toux et de la voix. La toux est sonore, sèche, très-fréquente, et revient par quintes ; elle simule à s'y méprendre la toux férine des hystériques ; lorsque le catarrhe tend à diminuer, la toux devient plus grasse et s'accompagne de rhonchus bronchiques. L'expectoration, visqueuse au début, devient muco-purulente dans la suite. La voix est discordante ; la dyspnée est continue, et elle croît progressivement ; elle peut revêtir chez les enfants, les caractères de la laryngite striduleuse. Ces signes fonctionnels s'accompagnent d'une fièvre intense qui diminue lorsque l'éruption est complète. Lorsque la fièvre persiste alors que l'éruption est sortie, on peut craindre le développement d'une complication de forme plus tardive.

Cette première variété est caractérisée anatomiquement par un gonflement des glandes à mucus, une exsudation de leucocytes dans les couches superficielles du derme muqueux, qui peut être prise pour des abcès, et une irritation du revêtement épithélial amenant un gonflement du protoplasma de ces cellules.

La forme érythémateuse peut passer à la forme diphthéritique après une période de calme de quelques jours, comme le prouvent deux observations de Coyne. Les enfants semblent entrer en pleine convalescence, l'éruption disparaît, la voix redevient normale, la toux est nulle ; puis, deux ou trois jours plus tard, il y a aggravation subite des symptômes laryngés ; la toux prend un caractère croupal, la dyspnée devient très-intense, et la mort n'arrive que trop souvent dans ces cas. Anatomiquement, ces symptômes correspondent à un processus irritatif qui agit avec une intensité exceptionnelle sur le revêtement épithélial, et donne lieu à la production de fausses membranes.

Enfin le catarrhe laryngien du début peut se terminer par ulcération. Le mécanisme suivant lequel se forment les ulcères est analogue à celui qui préside à l'ulcération des plaques de Peyer dans la fièvre typhoïde. Coyne

a en effet découvert dans la muqueuse du larynx des follicules clos [*voy.* LARYNX (*Anatomie*, t. XX, p. 218)], et il a vu que ces organes lymphoïdes semblent d'abord s'hypertrophier, puis étouffer les vaisseaux qui les nourrissent et déterminer ainsi leur propre mortification, en donnant naissance à des ulcérations irrégulières, anfractueuses, qui siégent toujours sur le bord libre de la corde vocale inférieure. D'autres fois les ulcères résultent de la fonte, de la suppuration des glandes muqueuses. Ils siégent dans ce cas sur la corde vocale supérieure et le long du cartilage aryténoïde.

B. LARYNGITES CHRONIQUES. — *a. Laryngite catarrhale chronique.* — Elle succède le plus souvent à la forme aiguë, et peut par conséquent être appelée laryngite chronique *secondaire;* toutes les influences qui président au développement de la laryngite aiguë se retrouvent ici. Ainsi l'impression du froid humide, l'inspiration de vapeurs ou de poussières irritantes, l'abus du tabac à fumer, occasionnent cette maladie.

De même que la laryngite aiguë, elle revêt deux formes : la *laryngite superficielle* et la *laryngite parenchymateuse*. Les lésions anatomiques sont presque identiques à celles de la forme aiguë, mais avec des caractères moins tranchés.

Il en est de même des *symptômes :* la douleur et la toux ont presque entièrement disparu. Par contre, la voix reste altérée d'une façon presque constante ; elle est creuse et enrouée. Ce symptôme est dans bien des cas le seul qui indique l'existence d'un catarrhe laryngien chronique. Une aggravation légère, une excitation intercurrente de la muqueuse, épaissit les cordes vocales au point de rendre les malades aphones.

La *marche* et la *durée* sont indéterminées ; la *terminaison* par guérison est exceptionnelle, le plus souvent la tuméfaction de la muqueuse ou du tissu sous-muqueux persiste indéfiniment, et se termine par un épaississement permanent (*voy.* p. 256, *Laryngite hypertrophique* ou *plastique*).

Le laryngoscope permet d'établir le *diagnostic*, et de différencier la laryngite chronique d'autres affections produisant les mêmes symptômes. Dans certains cas, ce moyen ne suffit pas, et il faut alors avoir recours à l'étiologie, au début, à la marche de la maladie. Quant à distinguer les deux formes de laryngite chronique, ce n'est pas toujours chose facile, même pour l'œil le mieux exercé.

Le *traitement* est général ou local; ce dernier convient tout particulièrement dans la forme superficielle. Il consiste à badigeonner le larynx avec des solutions astringentes ou légèrement caustiques, telles que l'alun, l'iode, le nitrate d'argent ; ou bien à faire des inhalations avec des liquides pulvérisés (tannin, alun, nitrate d'argent). Il est bien entendu qu'avant tout il faut soustraire le malade aux influences nuisibles qui ont provoqué le mal, et prescrire le repos complet de l'organe.

Le traitement interne (foie de soufre, poudre de Plummer) qu'on employait autrefois, est remplacé de nos jours par l'emploi d'eaux minérales qui trouvent surtout leur usage dans la forme parenchymateuse. Le traitement général est interne ou externe, suivant qu'on emploie les eaux en boisson ou sous forme de bains ou de douches. Les eaux *sulfureuses* dont

Le *diagnostic* basé sur les antécédents et sur l'examen direct du larynx ne permettra pas de confondre la laryngite glanduleuse avec une autre affection du larynx.

Le *pronostic*, grave au point de vue de l'altération de la voix qui persiste le plus souvent, ne compromet pas la vie directement.

Le *traitement* local convient particulièrement ici; nous en avons parlé au paragraphe précédent et nous n'y reviendrons pas. Mais avant tout, on conseillera une hygiène sévère et le repos de l'organe.

c. Laryngite plastique (*laryngite hypertrophique, sclérose*). — Toute laryngite chronique, spécifique ou non, peut se terminer par un épaississement et une induration du tissu sous-muqueux. Mais c'est particulièrement à la suite de la laryngite parenchymateuse chronique qu'on observe cette transformation. Aussi nous pensons que c'est bien ici le lieu d'étudier cette affection. L'épaississement, qui prend quelquefois l'aspect d'une masse fibro-lardacée (Rokitansky), est dû soit à un exsudat (pseudo-plastique) qui n'a pas été résorbé, soit à l'hypertrophie du tissu connectif, d'où résulte la *sclérose* (Mandl).

Les *symptômes* sont ceux de la laryngite parenchymateuse, mais plus accentués; l'inspiration et l'expiration deviennent sifflantes, et comme la glotte par suite de ces modifications est rigide et immobile, une aphonie complète en résulte.

Lorsque l'hypertrophie est diffuse et générale, la respiration peut être notablement entravée, au point de compromettre l'existence, à plus forte raison lorsque les deux cordes vocales ont contracté des adhérences entre elles. La trachéotomie seule est alors capable de sauver le malade [*voy.* LARYNX (*Rétrécissements*)]. Dans les cas où l'hypertrophie est limitée, ce sont les cautérisations qui réussissent le mieux à faire résorber l'exsudat.

C. LARYNGITES CONSTITUTIONNELLES. — Les *laryngites constitutionnelles*, dont nous faisons ici une classe à part, se distinguent des autres formes de laryngites par un certain nombre de caractères qui leur sont propres, et qu'on ne retrouve que rarement dans les formes décrites plus haut. Liées à l'évolution de la maladie générale qui leur a donné naissance, et dont elles ne sont pour ainsi dire qu'un symptôme, qu'une manifestation le plus souvent secondaire, elles peuvent, en vertu d'un état diathésique antérieur, ouvrir la scène, se montrer comme symptôme initial, et devancer toute lésion appréciable d'un autre organe. Bien que cette opinion ne soit pas admise par tous les auteurs, nous pensons qu'elle est cependant conforme à la vérité en ce qui concerne la phthisie laryngée, comme nous essayerons de le démontrer plus loin.

Quoi qu'il en soit, elles ne restent jamais isolées, et soit qu'elles précèdent la maladie générale, soit qu'elles en soient la conséquence, elles s'accompagnent toujours de troubles divers qui retentissent sur les organes les plus variés. Elles sont *aiguës* ou *chroniques*. Les symptômes locaux, les troubles fonctionnels qu'elles engendrent sont à peu de chose près les mêmes que dans les laryngites ordinaires, mais avec des caractères plus accentués. Les lésions sont également plus profondes, la forme chro-

nique étant plus fréquente que la forme aiguë qui marque ordinairement le début de l'affection.

Elles ont une grande tendance à l'*ulcération*, et c'est là ce qui leur donne leur physionomie particulière, si bien que quelques auteurs ont voulu les désigner sous le nom de *laryngites ulcéreuses*. Cette dénomination ne nous semble pas très-bien appropriée, car toute laryngite peut devenir ulcéreuse. Ainsi, les laryngites varioleuses, glanduleuses, se terminent presque invariablement de cette façon, et devraient par conséquent être rangées dans cette classe. Ce qui est certain, c'est que l'ulcération imprime à la maladie un degré de malignité tout spécial, qui rembrunit singulièrement le pronostic, tant au point de vue des troubles fonctionnels immédiats, qu'au point de vue des lésions persistantes qu'elle peut entraîner à sa suite. Parmi celles-ci, les plus fréquentes sont les rétrécissements cicatriciels ou membraneux (*voy. Rétrécissements*), qu'on observe surtout comme conséquence des ulcères syphilitiques invétérés.

D'autres lésions plus graves encore peuvent être engendrées par l'ulcération; lorsque celle-ci gagne en profondeur, il n'est pas rare de voir le *périchondre* et le cartilage lui-même participer à l'inflammation, s'ulcérer et devenir le point de départ de *nécroses* plus ou moins étendues, entraînant à leur suite des rétrécissements permanents, bien autrement sérieux que ceux qui résultent d'une simple membrane, d'une bride cicatricielle.

Un autre symptôme plus redoutable que les précédents au point de vue de la vie, est l'*œdème de la glotte*, qui peut survenir brusquement dès que la période ulcéreuse est établie, et emporter les malades en fort peu de temps. L'ulcération est donc le point de départ de tous les accidents graves qui surgissent dans le cours des laryngites constitutionnelles; nous étudierons ses deux formes principales, à savoir la *laryngite tuberculeuse* et la *laryngite syphilitique*. Quant aux autres maladies constitutionnelles, telles que la *morve*, le *lupus*, la *lèpre*, la *scrofulose*, qui toutes montrent une grande tendance à l'ulcération dans leurs manifestations laryngées, elles présentent en petit les différents symptômes que l'on observe dans les deux espèces principales.

Nous annexerons à ce chapitre un paragraphe spécial pour les inflammations de certaines parties isolées du larynx, qui revêtent souvent le caractère ulcéreux; et nous terminerons en donnant l'histoire du *laryngotyphus*, qui se rapproche par ses caractères et sa marche des laryngites constitutionnelles. Nous serons amenés ainsi à parler de la *périchondrite laryngienne* et de ses conséquences, les abcès, la nécrose.

a. Phthisie laryngée. — Les travaux des histologistes modernes ont prouvé qu'il existe bien réellement deux formes de phthisie laryngée. Ces deux formes, essentiellement différentes au point de vue anatomique, ne le sont pas moins au point de vue clinique. Ainsi, tandis que l'une est *primitive*, et peut se manifester avant toute lésion appréciable des poumons, l'autre est *consécutive*, et n'apparaît que comme symptôme de la lésion primordiale de la tuberculose. A la première forme nous donnerons le nom

de *laryngite tuberculeuse* ou *tuberculose laryngée*, et nous appellerons la deuxième *laryngite des tuberculeux*.

Anatomiquement, la *tuberculose laryngée* est caractérisée par la présence, sur la muqueuse du larynx, de petits grains isolés qui offrent la structure du *tubercule vrai*, et qui sont développés dans le tissu connectif sous-jacent à l'épithélium. Ces granulations miliaires sont grises, elles contiennent des noyaux clairs, avec ou sans nucléoles, libres ou entourés d'une faible couche de protoplasma. Elles peuvent subir diverses métamorphoses, telles que la dégénérescence graisseuse ou caséeuse, suivie de ramollissement et d'ulcération. D'autres fois le tubercule, après avoir subi la première phase de cette évolution, au lieu de passer à l'ulcération, se dessèche par suite de la résorption de ses parties liquides, et se crétifie.

La présence des tubercules dans la cavité du larynx favorise le développement d'une inflammation plus ou moins étendue de la muqueuse; celle-ci est rouge, hypérémiée, et présente en un mot les lésions qu'on observe dans la laryngite aiguë. La phlegmasie, étant entretenue par les tubercules, acquiert peu à peu des caractères d'une intensité très-grande; l'épithélium disparaît et laisse à sa place des *érosions*, qui ne tardent pas à devenir confluentes : bientôt l'affection gagne en profondeur, et c'est de cette façon que se produisent les *ulcérations*, qui, limitées d'abord au tissu sous-muqueux, finissent par atteindre le périchondre et le cartilage lui-même, et par amener la nécrose de ce dernier.

Dans certains cas très-aigus, on a vu des foyers *purulents* se frayer une voie au dehors, après avoir perforé un cartilage ou la membrane qui unit deux cartilages voisins et occasionner des fistules, ou atteindre les vertèbres, ou bien enfin établir une communiction avec l'œsophage, avec le tissu cellulaire péri-laryngé, et déterminer des tumeurs décrites autrefois sous le nom de *tumeurs gazeuses du cou* (*voy.* Larynx, *Pathologie chirurg.*, *fistules*, p. 287).

Dans la *laryngite des tuberculeux*, les mêmes lésions s'observent dans les périodes qui suivent l'évolution primitive; mais c'est au début que les caractères anatomiques présentent des différences marquées. Tandis que dans la tuberculose laryngée les tubercules sont isolés, dans la laryngite des tuberculeux ils sont confluents; jamais dans cette deuxième forme ils ne se montrent primitivement; ils sont toujours précédés de troubles du côté des poumons et de la muqueuse laryngée, c'est-à-dire que la laryngite constitue toujours la lésion primordiale, et que le tubercule ou mieux l'*infiltration tuberculeuse* n'en est que la conséquence.

Niemeyer et l'école allemande, se basant sur l'anatomie pathologique, ont désigné la première de ces formes sous le nom de *tuberculose miliaire*, ils réservent le nom de *tuberculose par infiltration* à la deuxième. Ces dénominations peuvent donner lieu à des confusions; la nomenclature que nous adoptons avec la plupart des auteurs français fait mieux ressortir les caractères cliniques qui ne sont pas sans avoir leur importance. C'est ainsi que le mot de *tuberculose laryngée* fait bien pressentir, ce nous semble, qu'il s'agit là d'une affection générale primitivement bornée au

larynx, tandis que la dénomination de *laryngite des tuberculeux* indique clairement que la maladie du larynx est venue se greffer sur une maladie diathésique antécédente.

Le rapport pathogénique entre la tuberculose pulmonaire et le catarrhe laryngé des tuberculeux n'est pas encore bien élucidé. Certains auteurs (Louis) ont attribué une grande influence au passage des crachats dans la production de la laryngite secondaire. Mais le fait que l'affection ne se montre jamais lorsque le poumon n'est pas le siége d'une tuberculose, contredit cette opinion : la sécrétion des cavernes bronchiques est souvent plus décomposée, plus âcre, plus irritante que celle des cavernes tuberculeuses, et cependant la laryngite avec ses caractères de malignité ne se retrouve pas dans la bronchectasie, ni dans la gangrène pulmonaire.

Il faut donc admettre que les mêmes causes inconnues qui produisent la tuberculose pulmonaire, produisent également la laryngite que l'on rencontre chez les tuberculeux.

Maintenant que nous avons fait ressortir les différences qui existent entre ces deux formes de laryngites, nous nous servirons indistinctement des diverses dénominations qu'on leur a données.

Le *siége* des altérations qu'on rencontre dans la phthisie laryngée est variable. Cependant la muqueuse inter-aryténoïdienne et toute la région aryténoïdienne sont particulièrement prédisposées à devenir malades ; les glandes qui occupent cette partie, semblent jouer un certain rôle dans la prédilection des tubercules pour cet endroit. Souvent les ulcères occupent la face inférieure de l'épiglotte ; la paroi postérieure et les cordes vocales sont aussi fréquemment atteintes.

Dans quelques cas rares, celle-ci subissent des pertes de substance assez considérables; leur tissu élastique, offrant une certaine résistance, se désagrége dans le sens des fibres longitudinales, et ainsi se produisent des ulcérations longitudinales.

Dans les autres régions, la forme et les dimensions de l'ulcère varient : il peut être rond, puis, par un nouveau dépôt de petites tumeurs dans le voisinage et par suite de la fusion de plusieurs ulcères, il se forme une perte de substance irrégulière, à bords festonnés (*ulcère tuberculeux secondaire* de Rokitansky). L'ulcération entraîne à sa suite diverses complications qui résultent, les unes de l'infiltration de ses bords, laquelle s'étend parfois à la muqueuse subjacente et constitue ainsi, lorsqu'elle siége au niveau des cordes vocales inférieures, l'*œdème sous-glottique* ou véritable œdème de la glotte (Fauvel) ; les autres de l'*atrophie* de la corde vocale, laquelle se manifeste par une mobilité amoindrie de ce repli.

Les *symptômes* fondamentaux sont ceux de toutes les laryngites chroniques, c'est-à-dire en première ligne l'*altération* de la voix : celle-ci est enrouée, rauque, éteinte. Les lésions initiales de la muqueuse rendent parfaitement compte de ces modifications, et pas n'est besoin d'avoir recours à la présence des ulcères pour les expliquer. Cependant, plus la destruction fait de progrès et plus elle s'approche des cordes vocales, plus l'enrouement devient persistant et opiniâtre. Si l'ulcération détruit les insertions

postérieures des cordes, elles ne peuvent plus vibrer, et la voix devient complétement aphone.

La *toux* et l'*expectoration*, nulles au début, ne deviennent fréquentes que lorsque les poumons se prennent.

La *dysphagie* peut être excessive, et mettre le malade dans l'impossibilité absolue d'avaler, non-seulement des aliments solides, mais aussi des liquides. A ces symptômes locaux s'ajoutent ceux de la tuberculose pulmonaire (*voy.* TUBERCULOSE PULMONAIRE). Ce sont eux qui règlent la marche de l'affection, et qui permettent d'établir le *diagnostic*. Celui-ci est en général facile, l'affection ne pouvant guère être confondue qu'avec la laryngite syphilitique ; les antécédents et le traitement lèvent tous les doutes.

Le *pronostic* est très-défavorable dans la grande majorité des cas : la mort survient au milieu des symptômes de consomption qui accompagnent la phthisie. Tobold cite cependant deux cas de tuberculose pulmonaire avec phthisie laryngée, bien et dûment constatés par l'auscultation et l'examen laryngoscopique, qui eurent non-seulement une période de calme temporaire, mais une issue favorable. Ces cas sont évidemment des exceptions : le plus souvent la maladie, après être restée stationnaire pendant un temps plus ou moins long, reprend un nouvel essor et emporte les malades au bout d'un temps variable.

D'autres fois, sans que les lésions pulmonaires soient bien avancées, la mort peut survenir très-rapidement, soit qu'il se produise un œdème de la glotte, ou une paralysie de ses muscles. Ces complications sont le résultat du processus ulcératif.

Le *traitement* de la phthisie laryngée est général ou local. Nous ne nous occuperons ici que du traitement local, le traitement général comportant les mêmes indications que celles de la phthisie pulmonaire.

Il comprend deux ordres de moyens : les révulsifs cutanés (teinture d'iode, emplâtres vésicants, etc.) et les applications topiques. Nous avons parlé de ces dernières au chapitre des laryngites chroniques, et nous dirons que les moyens les plus usitées sont la *pulvérisation* de substances médicamenteuses au moyen des différents pulvérisateurs, l'*insufflation* de poudres astringentes, et enfin la *cautérisation* à l'aide d'une éponge chargée d'une solution de nitrate d'argent, de teinture d'iode, etc. Les pulvérisations, les inhalations et les insufflations suffisent dans les formes non ulcéreuses. La cautérisation est seule utile, et quelquefois même héroïque dans les cas d'ulcérations profondes. Cependant elle ne doit pas être trop énergique, car elle peut entraîner le boursouflement et l'œdème.

Gibb applique dans les ulcérations douloureuses, un glycérolé de bromure d'ammonium, Mandl un glycérolé phéniqué au centième.

En cas d'œdème, les scarifications locales pourront devenir très-utiles, et l'on devra y recourir avant de songer à pratiquer la trachéotomie. Ce n'est que dans les cas extrêmes qu'on sera autorisé à y recourir ; la tuberculose pulmonaire, lorsqu'elle n'est pas trop avancée, ne saurait être une contre-indication à l'ouverture de la trachée, et il serait cruel de re-

fuser ce palliatif à un malade, dont les souffrances seront diminuées par l'opération.

b. Syphilis du larynx. — De même que la tuberculose, la syphilis produit dans le larynx des lésions diverses et variées. Se manifestant au début par un catarrhe simple qui ne diffère en rien du catarrhe ordinaire, la syphilis peut revêtir la forme d'un catarrhe chronique particulièrement malin, en ce sens que l'hypertrophie et la transformation calleuse en sont souvent la conséquence.

A la période secondaire de la syphilis, les accidents laryngés représentent exactement ceux de la peau et des surfaces muqueuses, c'est-à-dire qu'on observe des plaques avec ou sans ulcération, des végétations de diverses formes, des érosions superficielles. Ce n'est qu'à la période dite tertiaire que celles-ci gagnent en étendue et en profondeur; elles présentent des bords renversés, des contours irrégulièrement dentelés, un fond lardacé. Leur siége de prédilection est le plus souvent l'épiglotte, et particulièrement les bords de cet opercule membraneux; elles ont presque toujours leur point de départ dans la muqueuse du pharynx, et se propagent de là au larynx en débutant par l'épiglotte, pour s'étendre ensuite sur les cartilages aryténoïdes et les cordes vocales.

L'ulcère syphilitique, plus que tout autre ulcère, a une tendance très-marquée à s'étendre en profondeur, et à détruire successivement et en un temps relativement très-court les tissus sous-jacents à l'épithélium et à la muqueuse. C'est particulièrement l'ulcère syphilitique qui engendre la périchondrite, la carie et la nécrose des cartilages avec toutes leurs conséquence, l'œdème, les abcès, les rétrécissements (*voy.* LARYNX, *périchondrite*, *rétrécissements*).

A côté de ces lésions qui ont pour caractère principal d'être destructives, on en observe d'autres qui résultent plutôt d'une exagération de travail, d'une hypertrophie des éléments constituants de la muqueuse et du tissu sous-muqueux. Ce sont :

1° Des *végétations* mamelonnées, papillaires, qui prennent ordinairement naissance au pourtour des ulcères primitifs, et qui ne paraissent pas être autre chose que des bourgeons charnus excessivement développés;

2° Des *condylomes*, présentant l'aspect d'excroissances polypiformes. Certains auteurs ont prétendu que ces productions n'étaient pas de nature syphilitique; mais leur disparition à la suite d'un traitement antisyphilitique met hors de doute leur caractère spécifique, ce qui ne veut pas dire que chez un syphilitique on ne puisse observer des tumeurs papillaires d'origine toute différente et n'ayant rien de commun avec la diathèse en jeu.

3° Des *syphilomes* ou *gommes*. — Elles sont plus rares que les formes précédentes et sont constituées par de petites nodosités saillantes grisâtres ou jaunâtres, du volume d'un grain de millet ou de chènevis, plus rarement d'un pois. La gomme, comme le tubercule, peut subir diverses métamorphoses; ses éléments se transforment quelquefois en graisse;

puis, sous l'influence du traitement, la gomme disparaît par résorption ou subit la dégénérescence caséeuse.

Les *symptômes* de la laryngite syphilitique ne se distinguent en rien au début de ceux de la laryngite simple. Aucun caractère particulier ne permet d'établir la spécificité de l'affection; lorsque, après un certain temps, elle augmente d'intensité, que la voix devient rauque et finit par s'éteindre complétement, on est en droit de soupçonner un travail profond, une ulcération ou toute autre lésion des cordes vocales. Avant l'introduction du laryngoscope, un *diagnostic* rigoureux ne pouvait être établi, le tout se bornant à des hypothèses et à des suppositions plus ou moins probables. Aujourd'hui les lésions locales sont reconnues avec la plus grande facilité; mais il est impossible de dire, en se fondant sur le laryngoscope seul, si l'on a affaire à une ulcération syphilitique, tuberculeuse ou de toute autre nature. Les antécédents, les lésions concomitantes permettent seuls d'établir avec précision la nature de l'affection. Certains auteurs, (Türck, Sommerbrodt), en se basant sur l'absence totale de douleurs, même dans les cas d'ulcérations très-étendues, ont reconnu le caractère du mal en l'absence d'autres signes, et le traitement antisyphilitique, en faisant disparaître les accidents, est venu confirmer de la façon la plus éclatante la justesse de leur opinion.

S'il est vrai que dans certains cas les ulcérations laryngées de la syphilis sont complétement indolores, il n'est pas moins avéré que dans d'autres cas, lorsqu'elles siégent sur l'épiglotte, les cartilages aryténoïdes ou les cartilages accessoires, les douleurs sont intolérables (Kohn). Elles se manifestent alors surtout dans l'acte de la déglutition; mais, à part cela, il est remarquable de voir combien peu cette fonction est entravée par la destruction partielle ou totale de l'épiglotte.

Les signes tirés de la toux et de l'expectoration sont de peu de valeur; ceux tirés de la respiration n'acquièrent de l'importance que dans les cas où des complications surgissent (œdème, abcès).

Dans la période tertiaire, lorsque des gommes, des végétations, des brides cicatricielles ou membraneuses rétrécissent la lumière glottique, la dyspnée atteint son maximum d'intensité. La respiration est alors caractérisée par une inspiration bruyante qui varie depuis un sifflement léger jusqu'au cri rauque, strident et prolongé qu'on appelle le *cornage* (voy. *Path. chirurg.*, *Rétrécissements*).

Le *pronostic*, favorable dans les cas légers, est grave dans la syphilis invétérée. Au point de vue de la phonation, la voix peut être fortement altérée, abolie même pour toujours, lorsque l'ulcération a détruit les cordes vocales.

Pour ce qui est de l'existence du malade, il pourra vivre de longues années avec ces lésions; mais, lorsque des accidents graves auront nécessité la trachéotomie, il sera obligé le plus souvent de garder la canule jusqu'à la fin de ses jours (Türck, Tobold, etc.); ce n'est qu'à ce prix qu'il jouira pendant un temps variable d'un bien-être relatif.

Le *traitement* de la syphilis du larynx est, comme celui de la phthisie

laryngée, général et local. Le premier prime le second, et il consistera en un traitement antisyphilitique énergique. Nous n'avons pas à discuter ici les différentes méthodes employées et nous renvoyons le lecteur à l'article SYPHILIS. Néanmoins le traitement local ne doit pas être négligé; dans les formes rebelles et invétérées, il constitue un puissant adjuvant. Les moyens dont on dispose sont les mêmes que dans toute laryngite chronique; les cautérisations au nitrate d'argent en solution concentrée, les badigeonnages de teinture d'iode, rendront d'excellents services dans les ulcérations profondes.

Les accidents de suffocation doivent être surveillés attentivement. Ils réclament, du reste, les mêmes interventions opératoires que les autres formes de laryngite.

c. *Inflammations de certaines parties isolées du larynx.* — Plus haut nous avons indiqué les motifs qui nous ont déterminé à grouper à part les affections inflammatoires et ulcéreuses de certaines parties isolées du larynx. C'est surtout parce que ces inflammations revêtent d'ordinaire la forme chronique, et qu'elles s'observent plus particulièrement dans les maladies générales et constitutionnelles. Sans entrer dans des considérations étendues, nous insisterons seulement sur quelques caractères spéciaux, propres à chaque région en particulier.

Épiglotte. — L'inflammation de l'épiglotte (*épiglottite*) est aiguë ou chronique, et siége de préférence à la face postérieure de l'opercule; ce fait trouve sa raison d'être dans les rapports qu'affecte la muqueuse avec les tissus sous-jacents : tandis qu'elle est intimement unie à la face antérieure de ce cartilage, elle est séparée de sa face postérieure par un tissu cellulaire lâche, très-disposé à s'enflammer. L'épiglottite reconnaît pour origine, outre les maladies générales qui peuvent lui donner naissance, l'abus d'aliments excitants, de spiritueux, l'usage de boissons trop chaudes, etc., et provoque la sensation d'un corps étranger implanté dans l'arrière-gorge. La douleur est en général assez intense, surtout pendant la déglutition.

A l'examen laryngoscopique, l'épiglotte présente quelquefois la forme d'un fer à cheval ; nous avons vu que cette déformation créait parfois de sérieuses difficultés pour l'examen de la cavité du larynx, et nous avons indiqué les moyens qui permettent d'en triompher (*voy. Laryngoscopie*, p. 240).

D'autres fois l'épiglotte est repliée sur elle-même. Tobold admet avec raison que la rétraction des ligaments ary-épiglottiques par suite d'inflammation ou d'infiltration, amène cet enroulement du cartilage.

L'ulcération est une lésion que l'on observe souvent : elle siége de préférence près du bourrelet et sur les bords de l'opercule. Ces parties sont également le lieu de prédilection des *abcès primitifs* que l'on rencontre quelquefois, indépendamment de toute lésion des cartilages (*voy.* LARYNX, *Abcès*).

Cordes vocales supérieures. — L'inflammation de ces parties se rencontre chez les personnes qui ont l'habitude d'avaler la fumée de tabac

et se révèle à l'examen laryngoscopique par un épaisissement des replis en question, qui peuvent être amenés en contact, au point de se toucher et de masquer presque entièrement les ventricules de Morgagni et les cordes vocales inférieures.

Les symptômes qu'elle occasionne portent sur la voix, dont les vibrations sont pour ainsi dire enrayées et quelquefois totalement anéanties.

Dans certains cas les cordes vocales supérieures entrent elles-mêmes en vibration, et produisent alors un son rauque chevrotant, caractéristique.

L'hypertrophie de l'une ou des deux cordes peut persister indéfiniment.

Le seul traitement efficace consiste à diminuer leur volume en amenant une rétraction cicatricielle; on emploiera à cet effet les cautérisations au nitrate d'argent et au besoin avec le galvano-cautère.

Des pertes de substance et des ulcérations de nature diverse s'observent également sur les replis thyro-aryténoïdiens supérieurs, dans le cours des maladies constitutionnelles.

Cordes vocales inférieures. — L'inflammation simple s'observe le plus souvent chez les chanteurs, les prédicateurs, en un mot chez les personnes qui font un usage immodérée de la parole. Elle peut se montrer sur les deux cordes à la fois, ou ne se manifester que sur l'une d'elles ; souvent même une partie très-restreinte d'une seule corde est enflammée, et elle tranche alors par sa couleur rouge, vive, sur la coloration blanchâtre normale des parties non affectées.

Les symptômes ordinaires sont l'enrouement de la voix, un son chevrotant particulier dans l'émission des notes hautes, un sentiment de chatouillement dans la région du cou.

L'ulcération s'observe quelquefois isolément sur une seule corde dans le cours de la tuberculose laryngée.

Gerhardt a décrit une affection fort rare, qui n'a été notée que par un petit nombre d'observateurs. Nous voulons parler de l'*inflammation hypertrophique* des cordes vocales inférieures.

Elle est caractérisée par le gonflement et l'induration du tissu cellulaire qui double les cordes vocales ; ses symptômes sont ceux de la sténose laryngée, mais moins accentués.

Dans le fait de Gerhardt, l'examen laryngoscopique montra, à la partie inférieure et interne des cordes, une saillie allongée d'un rouge pâle, assez volumineuse pour rétrécir considérablement l'orifice glottique. L'imminence de la suffocation nécessita la trachéotomie. La canule put être enlevée au bout de cinq heures, mais des scarifications durent être pratiquées en grand nombre pour réduire le volume du repli.

Morell-Mackenzie cite un cas analogue.

Paroi postérieure. — Cette région, très-riche en glandes en grappe, exposée en outre à une mobilité excessive, est très-sujette à s'enflammer et à s'ulcérer. Les symptômes qui en sont la conséquence portent avant tout et naturellement sur la voix, dont elles altèrent le timbre et la clarté. Rarement l'inflammation se borne à la paroi postérieure seule ; souvent elle se propage à la muqueuse des cartilages aryténoïdes.

Cartilages aryténoïdes. — L'inflammation des cartilages aryténoïdes (*aryténoïdite*) est de toutes les affections isolées du larynx celle qui s'observe peut-être le plus fréquemment. La grande mobilité dont ces parties sont douées rend compte de la fréquence de l'aryténoïdite, surtout chez les chanteurs, etc.

L'inflammation se borne rarement à la muqueuse ; le plus souvent elle envahit le tissu sous-muqueux, et c'est ce qui explique l'aspect mamelonné et arrondi que présentent les cartilages à l'examen laryngoscopique.

Les malades, outre le sentiment d'un corps étranger dans l'arrière-gorge, ont la voix voilée pendant la phonation, et, chose curieuse, claire pendant le chant (Tobold).

Les *ulcérations* sont fréquentes dans la tuberculose, la syphilis, etc.

L'*ankylose* de l'un ou de l'autre cartilage sur la surface articulaire du cricoïde s'observe quelquefois à la suite de métamorphoses probablement analogues à celles qui produisent ailleurs l'induration, la sclérose (Mandl).

La corde vocale correspondante reste alors également immobile. Il arrive parfois, pendant la phonation, que l'aryténoïde mobile se presse derrière ou au devant de l'aryténoïde ankylosé, mouvement qui a pour effet de faire dévier l'ouverture glottique. La voix est rauque, grave ; mais au moindre effort la tonalité change et les malades parlent avec la voix de tête (Mandl), puisque les cartilages sont subitement rapprochés, et que l'orifice intercartilagineux se trouve notablement rétréci, sinon complétement fermé.

d. Laryngite de la fièvre typhoïde (*laryngo-typhus*). — La laryngite de la fièvre typhoïde ne diffère en rien, au début, des laryngites ordinaires. Ce qu'elle a de spécial, c'est sa tendance à persister un temps plus ou moins long, à devenir chronique et à revêtir alors la forme ulcéreuse. L'ulcère du larynx qu'on considérait autrefois comme résultant d'un processus analogue à celui qui préside au développement de l'ulcération des glandes de Peyer (Rokitansky), est regardé aujourd'hui comme une affection diphthéritique (Virchow). D'autres auteurs (Mandl) l'attribuent aux métamorphoses régressives de *lymphomes* des glandes muqueuses qui tapissent la cavité du larynx. Ces ulcérations siégent de préférence aux endroits qui sont soumis à des pressions et à des frottements, comme la paroi postérieure, la face interne des cordes vocales et des cartilages aryténoïdes, les bords de l'épiglotte ; en cela elles montrent de l'analogie avec les phénomènes qui se passent du côté de la peau dans le décubitus.

Quelquefois ces ulcérations restent superficielles ; d'autres fois elles gagnent en profondeur, entament le périchondre et le cartilage, et donnent lieu à la périchondrite, à la nécrose et à la sténose consécutive. (Voy. LARYNX, *Rétrécissements*, *Périchondrite*, *Nécrose*.)

L'œdème de la glotte est une complication que l'on observe dans certains cas.

Les symptômes sont, au début, ceux de toutes les laryngites; plus tard lorsque le travail ulcératif a envahi une portion plus ou moins considérable du larynx, ils varient selon le siége de l'ulcère. Lorsque ce dernier s'est développé ailleurs que sur les cordes vocales, les symptômes peuvent être presque nuls : la douleur est peu considérable, ou du moins les malades, lorsqu'ils sont plongés dans un état de somnolence, ne s'en laignent pas. Il en résulte que l'affection est fort souvent méconnue pendant la vie et ne se révèle qu'à l'autopsie. Dans d'autres cas, la pression sur les parties latérales de l'organe éveille une vive douleur.

Lorsque l'ulcère siége sur les cordes vocales, qu'il y a en même temps boursouflement et œdème de ces parties, la voix s'altère, devient enrouée et finit par s'éteindre complétement; bientôt on voit survenir des accès de toux violents, ou une toux rauque, aphone. La respiration s'embarrasse petit à petit; le sifflement fait place au cornage ; l'asphyxie fait de rapides progrès et la trachéotomie peut seule sauver les malades à cette période.

Quant au traitement, il n'a rien de spécial; le plus souvent les malades ne sont pas en état de projeter la langue au dehors, et toute cautérisation, tout traitement local est impossible.

II. Inflammation des cartilages et des articulations. — *Périchondrite.* — *Chondrite.* — *Nécrose.* — *Abcès.* — *Arthrite.* — Nous réunissons dans un même chapitre ces diverses affections qui ne sont, dans la majorité des cas, qu'une conséquence l'une de l'autre.

La *périchondrite* laryngée s'observe le plus souvent dans le cours de la fièvre typhoïde et dans les périodes avancées de la syphilis, de la tuberculose, consécutivement aux ulcérations de la muqueuse. D'autres fois la maladie est primitive, sans être précédée d'une affection de la muqueuse; elle reconnaît alors pour cause le refroidissement et a été appelée par un certain nombre d'auteurs *phthisie laryngée rhumatismale.*

Quoi qu'il en soit, les lésions anatomiques sont les mêmes dans les deux formes.

Décrites pour la première fois par Albers, elle débutent ordinairement par l'enveloppe cartilagineuse du cricoïde, pour s'étendre de là aux autres cartilages qui s'enflamment successivement. Bientôt un exsudat se dépose entre le périchondre et le cartilage : une véritable poche purulente se forme en cet endroit et le pus qui la remplit, finit par altérer ce dernier. Les articulations elles-mêmes se prennent; les ligaments macérés par le pus ne maintiennent plus les différentes pièces en contact; elles se disjoignent, s'altèrent et se nécrosent sur une étendue plus ou moins considérable.

Le périchondre s'ulcère alors rapidement; le pus fuse dans le tissu sous-muqueux et perfore finalement la muqueuse. L'abcès se vide et son contenu est expectoré avec des parcelles de cartilage nécrosées. Dans les cas moins favorables, le pus s'écoule dans les bronches et occasionne des accès de suffocation quelquefois mortels; enfin, au lieu de fuser vers l'intérieur du larynx, il peut se frayer une voie du côté du pharynx, de l'œsophage,

du tissu cellulaire du cou, et donner lieu à des fistules qui donnent issue aux séquestres. Ces fistules, une fois le travail d'élimination accompli, peuvent s'oblitérer par la formation d'un tissu calleux, et la guérison se fait alors tout naturellement. Lorsque des portions considérables de cartilage sont atteintes de *nécrose*, il en résulte les formes les plus graves de rétrécissement (voy. *Rétrécissements*).

Il est à remarquer que le cartilage s'enflamme rarement isolément; la *chondrite* en tant que lésion primitive n'existe même pas d'après un certain nombre d'observateurs. Cependant Albers admet une forme de chondrite primitive, débutant par l'ossification du cartilage; celle-ci se fait, d'après Cornil, de la même façon que dans les cartilages épiphysaires, c'est-à-dire que les capsules cartilagineuses se remplissent de médullocelles, qu'autour de ces capsules la substance fondamentale du cartilage s'infiltre de sels calcaires et englobe les médullocelles voisines qui deviennent les ostéoplastes. Cette chondrite entraîne bientôt la périchondrite, dont les conséquences sont analogues à celles que nous avons décrites plus haut.

Si le pus tend d'ordinaire à se frayer une voie au dehors en perforant le périchondre et la muqueuse, il est cependant des cas, fort rares il est vrai, où la muqueuse reste intacte.

La collection purulente amassée entre le périchondre et le cartilage *s'enkyste*, et il se forme un *abcès* qui fait saillie dans l'intérieur du larynx, où il détermine un rétrécissement mortel de la glotte, comme dans l'observation rapportée par Türck : « Un homme âgé de 34 ans, était enroué depuis huit à dix jours ; la respiration était gênée et la pression sur le larynx douloureuse. L'examen laryngoscopique fit voir que le bord interne de la corde vocale inférieure gauche, légèrement arrondi, était refoulé en dedans de manière à faire une saillie considérable dépassant la ligne médiane, et que la corde vocale, qui avait d'ailleurs conservé sa couleur normale et son aspect brillant, était complétement immobilisée dans cette situation. Le cartilage de Santorini et l'aryténoïde du même côté avaient également perdu tous leurs mouvements, et leur revêtement muqueux était un peu tuméfié.

« Le malade mourut dans la nuit qui suivit notre examen.

« L'autopsie fit voir sur le côté gauche du cricoïde un abcès du volume d'une noisette, rempli de pus épais et verdâtre. Il avait creusé au-dessous de la corde vocale inférieure gauche, dont le bord interne était arrondi par suite de la distension qu'elle avait éprouvée, et qui faisait vers la glotte une saillie assez considérable pour donner à cette ouverture la forme d'une fente antéro-postérieure.

« La moitié gauche du cricoïde était en partie dépouillée de son périchondre, et à sa face postérieure on voyait une tache rugueuse au niveau de laquelle le cartilage était le siége d'une infiltration tuberculeuse. »

Dans ce cas, la mort est survenue brusquement, à la suite d'un spasme probable de la glotte; elle peut être due à un accès de suffocation, qui se

déclare au moment où l'on s'y attend le moins; le plus souvent elle résulte d'un œdème de la glotte. Mais la maladie, pour être grave, ne suit pas toujours une marche aussi rapide et sa terminaison n'est pas toujours aussi fatale. Hérard cite un certain nombre d'observations où il y eut expectoration de séquestres osseux et guérison spontanée, sans qu'on eût dû recourir à la trachéotomie.

Ces cas sont exceptionnels, et il n'est pas permis de se baser sur eux pour tracer la ligne de conduite à suivre : la dyspnée doit servir de guide ; dès qu'elle atteint une certaine intensité, dès que l'asphyxie commence, on est en droit, nous dirons même, on est en demeure de pratiquer l'ouverture de la trachée.

Si la trachéotomie ne sauve pas toujours les malades, elle les arrache du moins à une mort immédiate, et leur permet de vivre pendant un temps plus ou moins long. Dans l'observation de Colin, le malade est mort le vingt-cinquième jour : mais hâtons-nous de dire qu'il aurait probablement guéri ou du moins vécu plus longtemps encore, quoique les lésions laryngées fussent assez avancées, si une maladie intercurrente, une péricardite, n'était survenue.

Dans l'observation de Sédillot, la trachéotomie a permis au malade de vivre quarante-quatre jours, bien qu'il fût émacié, affaibli et atteint de nombreuses escarrhes.

Sestier considère l'opération comme un simple palliatif ; sur quatorze cas de laryngite nécrosique aiguë il n'y a pas eu une guérison, d'après cet auteur. Quoi qu'il en soit de ces résultats défavorables, l'indication de la trachéotomie est formelle dans les cas où l'asphyxie est imminente, tout aussi formelle que dans le croup, et le chirurgien qui hésiterait à la pratiquer commettrait une faute grave.

Les *symptômes* ressortent clairement de tout ce qui vient d'être dit. Le *diagnostic* ne pourra être établi d'une façon certaine que dans le cas où un abcès secondaire se sera développé au pourtour des cartilages thyroïde ou cricoïde et que le stylet rencontrera des portions de cartilage rugueuses et mobiles.

L'expectoration de crachats fétides, mêlés de fragments nécrosés pourra également mettre sur la voie.

L'examen laryngoscopique présente quelque difficulté au début de l'affection pour un œil peu exercé, et il n'est presque pas possible de la distinguer de l'inflammation du tissu sous-muqueux. Avant la formation de l'abcès consécutif, la muqueuse et le tissu sous-muqueux présentent des saillies plus ou moins prononcées, d'un rouge sale. Lorsque le cartilage aryténoïde est affecté, sa mobilité est entravée et la corde vocale correspondante est gênée dans son action.

Une fois l'abcès formé, l'introduction du miroir peut devenir impossible, à cause des symptômes d'asphyxie qui ne tardent pas à se manifester : dans certains cas on peut apercevoir une saillie considérable, recouverte de muqueuse, qui peut en imposer pour un polype ; mais la marche de l'affection permet alors de reconnaître la maladie. Dans le

cas où l'abcès s'est fait jour, on aperçoit quelquefois au fond le cartilage nécrosé qu'on reconnaît à sa couleur grisâtre.

La nature de l'affection ne peut être déterminée qu'à l'aide des commémoratifs.

Le *pronostic* est généralement grave si l'on tient compte de la maladie générale qui a donné naissance à la périchondrite. L'affection en elle-même est très-sérieuse, attendu qu'elle entraîne à sa suite des difformités, des rétrécissements de l'organe, le plus souvent permanents, qui nécessitent la trachéotomie et mettent les malades dans la nécessité de garder la canule leur vie durant, dans la grande majorité des cas.

Le *traitement* général varie selon la nature de la maladie; le traitement local consiste à évacuer le pus de bonne heure, au moyen d'un bistouri caché ou du scarificateur de Mandl; l'opération est-elle impossible à réaliser à cause du gonflement des parties voisines, on n'a d'autre ressource en cas d'asphyxie que la trachéotomie.

Les cautérisations peuvent être très-utiles avant comme après l'ouverture de l'abcès; elles peuvent, dans le premier cas, calmer l'inflammation, et empêcher l'œdème de se produire. Elles servent, dans le deuxième cas, à nettoyer l'ulcère qui résulte de la perforation de l'abcès et à l'entretenir dans l'état de propreté voulu.

Abcès primitif. — Nous ne nous sommes occupés jusqu'à présent que de l'abcès consécutif à l'inflammation du périchondre. C'est qu'il est de beaucoup le plus important et le plus fréquent. L'abcès primitif est excessivement rare. Siégeant de préférence au niveau du bourrelet de l'épiglotte (*voy.* LARYNX, *Épiglottite*), des replis inter-aryténoïdiens, des ventricules de Morgagni, il détermine quelquefois l'inflammation des glandes muqueuses, ou de la muqueuse elle-même, et peut s'observer dans toutes les formes de laryngite.

Les *symptômes* sont une sensation de chatouillement au niveau du larynx avec dysphagie, une altération de la voix pouvant aller jusqu'à l'aphonie dans les cas graves, et une dyspnée plus ou moins intense. Ces signes ne suffisent pas pour établir le *diagnostic*, car ils se retrouvent dans d'autres maladies du larynx. Le laryngoscope peut seul renseigner sur la nature du mal.

L'affection se termine quelquefois brusquement par l'ouverture spontanée du foyer; sa durée est en moyenne de 8 à 10 jours.

Le *pronostic* est favorable, même en cas de suffocation, car on a généralement le temps d'intervenir.

L'ouverture de l'abcès au moyen du scarificateur de Mandl trouve ici encore son emploi; rarement on est dans le cas de pratiquer la trachéotomie, à moins d'être appelé *in extremis*.

Arthrite. — L'inflammation des articulations du larynx est une affection qui n'a été décrite que par un nombre fort restreint d'observateurs. Avant Desbrousses (1861), il n'en est fait mention dans aucun auteur. Rien n'explique pourtant la raison de ce fait; car bien des médecins ont eu l'occasion de voir dans leur pratique des personnes rhumatisantes

devenir tout à coup aphones et accuser de vives douleurs à la région laryngée. Il faut admettre que dans ces cas on n'a pas reconnu la nature de la maladie, ou que, l'ayant soupçonnée, on n'a pas eu occasion de vérifier la justesse d'un diagnostic plus ou moins probable.

Desbrousses relate l'histoire d'une malade, observée à la clinique du professeur Schützenberger, atteinte d'un rhumatisme articulaire aigu, avec localisation dans les articulations laryngiennes. Ce fait rare est trop intéressant pour que nous le passions sous silence.

Il s'agit d'une jeune fille de 24 ans qui présenta, dans le cours d'un rhumatisme articulaire aigu, une aphonie complète, avec dypsnée et menace d'asphyxie. L'aphonie fut regardée comme rhumatismale, car on ne découvrit dans l'arrière-bouche et le pharynx aucune lésion capable de l'expliquer.

Vers le 8e jour, la douleur au larynx rendit le sommeil impossible ; le 12e jour la malade fut prise d'un accès de suffocation ; la respiration très-fréquente faisait entendre une espèce de sifflement à l'expiration ; l'inspiration était libre et écartait l'idée d'une obstruction du larynx. La jeune fille se plaignait beaucoup de la gorge, la douleur l'empêchait de tousser et d'expectorer. Ces symptômes persistèrent jusque vers le 16e jour ; à partir de cette époque, ils allèrent en diminuant. Le 23e jour, l'aphonie avait presque entièrement disparu, il n'y avait plus de douleur dans le larynx, et l'expectoration était libre. Le 25e jour, la malade, qui était en outre atteinte d'une pneumonie et d'une péricardite, succomba, probablement par suite d'une asphyxie lente.

L'autopsie révéla, du côté du larynx, les cartilages aryténoïdes mis à nu, sans nécrose toutefois ; dans l'articulation du cartilage gauche un liquide séreux, rougeâtre, qui prouve l'existence d'une arthrite laryngienne rhumatismale.

« Il est probable, dit l'auteur, que si cette malade était morte huit ou dix jours plus tôt, nous aurions trouvé des lésions beaucoup plus intéressantes dans le larynx ; car nous savons que, dans les derniers temps, les douleurs laryngiennes avaient presque entièrement disparu, ainsi que l'aphonie ; il s'est alors probablement fait un retour vers l'état normal, comme on l'a observé pour les autres articulations. »

Libermann eut à traiter d'une blennorrhagie un soldat de 26 ans, qui antérieurement avait eu plusieurs atteintes de rhumatismes. Quinze jours après le début de l'affection uréthrale, l'écoulement disparut ; mais il fut remplacé par des douleurs dans l'épaule et le genou, qui ne persistèrent que pendant trois jours, et furent suivies de vives douleurs dans la région du larynx ; la voix s'altéra vite, et bientôt une aphonie complète s'établit. La pression sur le côté gauche du cartilage thyroïde devint très-douloureuse.

Le laryngoscope révéla un gonflement de toute la région aryténoïdienne gauche, bien marqué au voisinage des articulations, où la sonde percevait de la fluctuation. Le cartilage aryténoïde gauche et la corde vocale correspondante étaient immobiles.

Le malade fut soumis à un traitement local, consistant en badigeonnages de teinture d'iode et d'opium à parties égales, et fut guéri au bout de six semaines.

III. Laryngite œdémateuse (*infiltration laryngée; œdème de la glotte*). — L'affection qui porte ce nom est caractérisée par l'infiltration du tissu cellulaire sous-muqueux de la cavité du larynx. Le nom d'*œdème de la glotte* (Bayle), sous lequel on la désigne le plus habituellement, quel qu'en soit le siége, a tellement prévalu dans le langage scientifique, qu'il serait difficile de faire admettre aujourd'hui une autre dénomination ; mais elle est évidemment vicieuse, car l'œdème de la glotte véritable ou œdème sous-glottique est excessivement rare, et ne s'observe que dans la phthisie et la syphilis laryngées, tandis que l'infiltration laryngée ou œdème du larynx est une affection ou mieux un symptôme que l'on n'observe que trop souvent dans le cours des différentes maladies de l'organe vocal. Cette infiltration venant si souvent compliquer les affections les plus diverses du larynx, n'a rien qui doive surprendre : elle est la conséquence naturelle de l'augmentation de la pression latérale qui se fait dans les capillaires avoisinants les points enflammés par suite de la stase sanguine (*œdème collatéral* de Virchow), et ne diffère en rien de l'œdème du prépuce qui vient compliquer un chancre du frein. Il est de toute évidence qu'elle se développera de préférence aux endroits où la muqueuse est unie aux cartilages sous-jacents par un tissu cellulaire lâche, et c'est ce qui explique sa fréquence au niveau du sommet de l'épiglotte, de la paroi postérieure, et surtout des ligaments ary-épiglottiques.

Les maladies du larynx qui se compliquent le plus volontiers d'œdème, sont avant tout les laryngites parenchymateuses aiguës ou chroniques, les laryngites ulcéreuses syphilitique ou tuberculeuse, la laryngite nécrosique; sur 27 cas de laryngite nécrosique, Obédénare l'a noté 23 fois; les brûlures donnent presque toujours lieu à l'œdème; la périchondrite lui donne souvent naissance; les corps étrangers l'ont quelquefois provoqué.

D'autres fois la laryngite œdémateuse est engendrée par une affection d'un organe voisin. La pharyngite simple, la pharyngite pseudo-membraneuse, gangréneuse, les abcès des amygdales, l'œsophagite, la glossite, ont souvent été le point de départ de cette redoutable complication.

Diverses lésions siégeant dans les tissus voisins du larynx l'ont occasionnée. Tels sont les phlegmons du cou, les brûlures de la face et du cou, les plaies du cou, l'érysipèle de la face, et en général toutes les tumeurs inflammatoires profondes du cou et de la face, telles que parotites, tumeurs cancéreuses, goîtres, etc.

Disons enfin, pour terminer, que l'œdème de la glotte est survenu dans le cours de maladies autres que celles du pharynx et des tissus voisins. Obédénare en donne une statistique très-complète. Ce sont la broncho-trachéite, la grippe, la pneumonie, la pleurésie, la gangrène pulmonaire, l'anévrysme de la crosse de l'aorte, certaines maladies organiques du cœur, la maladie de Bright, la scarlatine. Relativement à ces deux der-

nières affections, Fauvel a établi que l'œdème laryngé est quelquefois la première manifestation de la maladie.

Trousseau cite des cas d'œdème de la glotte survenus brusquement à la suite de l'impression du froid, en même temps qu'une pharyngite aiguë; mais en présence des faits rapportés par Fauvel, on se demande si l'œdème glottique n'a pas été la manifestation première d'une maladie générale.

Certains auteurs se basant sur la nature du liquide infiltré, ont admis deux formes d'œdème de la glotte : dans certains cas, en effet, il est analogue au liquide hydropique, tandis que dans d'autres il est séro-purulent, et résulte d'une inflammation préalable du tissu sous-muqueux (*laryngite sous-muqueuse* de Cruveilhier).

Cette distinction, tout anatomique, ne mérite pas d'être conservée au point de vue clinique, et l'analogie des symptômes permet le rapprochement de ces deux ordres de faits.

Ce que nous voudrions encore faire ressortir ici, c'est que la nature du liquide pas plus que son siége ne militent donc en faveur du nom qu'on a donné à l'affection qui nous occupe.

L'infiltration séreuse, développée aux endroits cités plus haut, a pour effet de tuméfier la muqueuse. Celle-ci devient translucide, elle prend une consistance pâteuse ; sa couleur blanc jaunâtre ou blanc rougeâtre varie suivant la nature du liquide infiltré ; quand il s'échappe par une incision, son écoulement entraîne l'affaissement de la muqueuse. L'œdème est unilatéral ou bilatéral ; il acquiert souvent un degré considérable, et oblitère alors plus ou moins la cavité du larynx. Lorsqu'il siége sur les replis ary-épiglottiques, il peut avoir pour effet d'empêcher complétement l'arrivée de l'air, et entraîner par là des accès de suffocation.

L'épiglotte est quelquefois gonflée au point de faire saillie au-dessus de la base de la langue ; d'autres fois elle retombe en arrière, et masque alors plus ou moins l'orifice supérieur du larynx. Elle donne aux malades la sensation d'un corps étranger introduit dans l'arrière-gorge, et peut occasionner des difficultés dans l'acte de la déglutition. Quelquefois on voit partir de sa base deux grosses tumeurs flasques qui se dirigent en arrière vers les cartilages aryténoïdes ; ces tumeurs peuvent atteindre le volume d'un œuf de pigeon. La tuméfaction de la muqueuse aryténoïdienne existe rarement seule ; le plus souvent elle est due à l'extension de l'œdème des replis ary-épiglottiques. Elle immobilise ces cartilages, et peut complétement effacer les gouttières pharyngo-laryngées.

L'infiltration des cordes vocales supérieures est plus rare ; lorsqu'elle existe, elle modifie la voix en entravant les vibrations des lèvres inférieures. Celles-ci peuvent être affectées à leur tour ; dans ce cas seul, il y a véritable œdème de la glotte. Il en résulte une sténose, qui rend l'inspiration et l'expiration également pénibles ; c'est ce dernier signe, la difficulté dans l'expiration, qui permet de reconnaître s'il s'agit d'un œdème de la glotte véritable ou d'un œdème des replis supérieurs, où l'expiration n'est pas notablement entravée.

Les parties situées sous la glotte sont plus rarement infiltrées; par contre, le pharynx et le voile du palais sont souvent le siége d'un œdème considérable.

Les *symptômes* propres à l'œdème sont toujours précédés de ceux de la maladie dont l'œdème constitue la terminaison ; de sorte que, dans un certain nombre d'affections, on devra toujours s'attendre à voir survenir d'un moment à l'autre cette complication. Nous avons énuméré plus haut la liste des maladies qui sont susceptibles d'engendrer l'œdème de la glotte.

Les symptômes qui marquent le début de l'affection, sont ordinairement ceux de la laryngosténose. Le malade éprouve de la difficulté à respirer; puis la dyspnée augmente et se manifeste par une inspiration bruyante, striduleuse, suivie d'une expiration relativement facile. La voix, rauque lorsque l'œdème occupe les parties supérieures du larynx, passe à l'aphonie lorsque l'infiltration descend. Les troubles respiratoires augmentent rapidement dans les cas où l'œdème reconnaît pour cause une laryngite aiguë, une brûlure, ou lorsqu'il coïncide avec le gonflement des extrémités dans la variole, avec l'anasarque dans la scarlatine. La mort peut être foudroyante dans ces cas.

L'œdème de la glotte qui complique les laryngites chroniques et constitutionnelles est plus lent à se produire : la dyspnée s'établit graduellement, les accès de suffocation peuvent être séparés par un intervalle de plusieurs jours, et la mort n'arrive que par suite du rapprochement des accès.

Le *diagnostic* repose sur l'inspection de la gorge, l'exploration digitale et l'examen laryngoscopique. Cette dernière méthode d'investigation n'est pas toujours facile à appliquer ; elle exige, de la part du médecin, de la dextérité, de la légéreté et de la promptitude dans l'application du miroir, surtout dans les cas où le pharynx est infiltré. Dans les cas graves, l'épiglotte, les ligaments ary-épiglottiques et les cartilages aryténoïdes se présentent sous la forme de tumeurs arrondies et infiltrées, masquant complétement les ventricules et les cordes vocales.

L'aspect qu'offrent ces différentes parties, rappelle celui d'un prépuce œdématié. Les mouvements des aryténoïdes sont totalement abolis ; tout au plus voit-on ces cartilages s'écarter un tant soit peu pendant l'expiration. Lorsque les cordes vocales sont œdématiées, elles paraissent recouvertes d'un enduit gris sale; leurs mouvements sont également entravés.

Dans les formes ulcéreuses, l'œdème présente un cachet spécial. On constate des élevures irrégulières et festonnées, circonscrivant des ulcérations sécrétant un liquide sanieux ou séro-ichoreux.

Ces différents caractères, joints à ceux tirés de l'étiologie, de la marche et de la durée de la maladie, permettent de la différencier d'autres affections qui ont avec elle de grandes analogies. C'est ainsi que l'abcès rétro-pharyngien, qui a été confondu avec l'œdème de la glotte, s'en distingue par l'absence d'accès et la régularité plus grande dans la respiration.

L'œdème simule à s'y méprendre le croup ; mais si l'on songe que cette

dernière affection atteint de préférence les enfants, que l'œdème appartient presque exclusivement à l'âge adulte, on évitera la confusion.

Le *pronostic* est en rapport avec la maladie déterminante ; il est le plus souvent favorable dans les laryngites aiguës, moins rassurant dans l'albuminurie et les laryngites ulcéreuses, tout à fait défavorable dans la périchondrite et la nécrose des cartilages.

Le *traitement* varie suivant la cause de l'œdème. Lorsqu'il est le résultat d'une inflammation franche, les antiphlogistiques, saignées, ventouses scarifiées, vésicatoires, glace, réussissent quelquefois très-bien ; nous n'en dirons pas autant des cautérisations qui peuvent être plus nuisibles qu'utiles, en favorisant le développement de l'œdème. Si elles sont dangereuses dans les formes franchement inflammatoires, elles sont d'une efficacité incontestable dans les laryngites ulcéreuses, surtout comme traitement préventif.

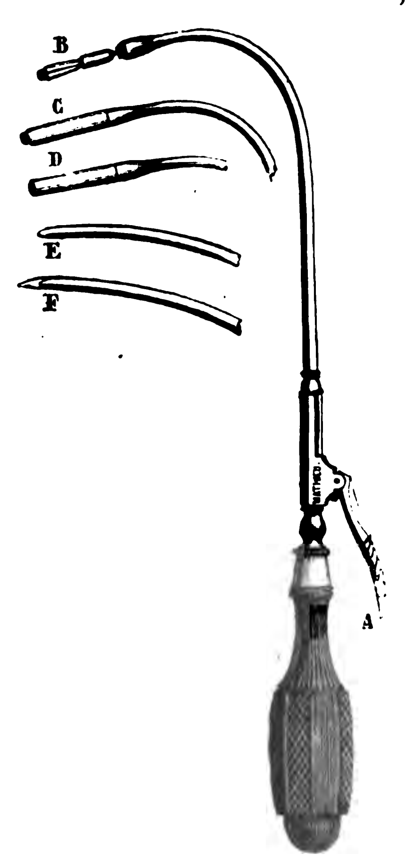


Fig. 38. — Porte-caustique de Mandl.

A, Pédale à bascule munie d'un engrenage. — B, Pince qui porte le crayon. — D, Pince couverte par la virole. — C, le crayon poussé en avant par l'abaissement de la pédale.

Lorsque ces moyens échouent, on peut avoir recours à la scarification. Lisfranc la pratiquait à l'aide d'un bistouri à lame étroite, garni de linge jusqu'à 3 ou 4 millimètres de son extrémité. Legroux déchirait les replis aryténo-épiglottiques avec l'ongle de l'index, taillé en pointe. Mandl a fait construire un instrument multiple qui peut servir aux opérations les plus diverses (cautérisation, ponction d'un abcès, etc.) ; il a été le premier à remplacer le curseur à frottement par le mécanisme de la pédale à bascule (fig. 38).

Lorsque l'instrument doit servir de scarificateur, on visse sur le bout renflé de la tige une lame étroite (F) contenue dans une gaîne aplatie (E).

Si les scarifications amènent une amélioration passagère, elles sont rarement couronnés d'un succès complet ; le plus souvent on est obligé d'y avoir recours un certain nombre de fois. Quelquefois elles deviennent inutiles, voire même dangereuses, surtout dans les formes ulcéreuses, parce qu'elles peuvent devenir le point de départ d'ulcérations nouvelles (Fauvel).

Dans les cas graves, lorsque la suffocation est imminente, la trachéotomie

constitue l'unique moyen de conjurer le péril. Tous les auteurs partagent cet avis; mais ils diffèrent sur la question de savoir à quel moment il faut opérer. Obédénare dit qu'il ne faut pas attendre que l'asphyxie arrive, parce que l'individu peut succomber malgré la trachéotomie, du moment que les centres nerveux auront subi les fâcheux résultats d'une hématose incomplète, du moment que l'organisme aura été plongé dans la stupeur et dans un profond affaissement. Cependant il ne faut pas hésiter à opérer même quand l'individu est dans la période asphyxique, car on peut encore, dans bien des cas, le rappeler à la vie.

Bien que la trachéotomie semble contre-indiquée chez les individus atteints d'une maladie incurable (lésions pulmonaires avancées, cancer, etc.), nous ne pensons pas qu'il soit permis de refuser au malade une opération qui peut le faire vivre encore quelques jours. Sans vouloir mettre ici en parallèle la thoracentèse et la trachéotomie, nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer qu'on pratique la première de ces opérations sur des sujets que l'on sait phthisiques, bien qu'on n'ait pas la prétention de guérir la maladie qui a occasionné l'épanchement; pourquoi alors voudrait-on s'abstenir de pratiquer la trachéotomie chez des sujets qui rentrent dans cette catégorie?

Les résultats statistiques donnés par la trachéotomie dans l'œdème sont des plus encourageants. Sur 17 cas d'œdème dans lesquels on n'a pas opéré, Bayle donne un seul cas de guérison; Valleix, 6 guérisons sur 51 cas. Ainsi, ne pas opérer, c'est vouer le malade à une mort presque certaine.

D'autre part, on a noté 54 guérisons sur 73 opérations; Sestier compte 20 guérisons sur 50 opérations. Obédénare arrive aux résultats suivants : « Sur 51 opérations pratiquées sur des sujets affectés d'œdème de la glotte ordinaire, il y a eu 29 guérisons et 22 insuccès. Pour les 22 cas d'insuccès, il s'est passé, entre l'époque de l'opération et l'époque de la mort, quinze jours en moyenne : le maximum a été de trente et un jours, le minimum de quatre jours. Les malades ont succombé à diverses maladies; parmi celles-ci on a noté surtout la bronchite, la pleurésie, le phlegmon suppuré du cou et l'érysipèle.

« Sur 24 opérations pratiquées sur des sujets affectés d'œdème de la glotte consécutif à une laryngite nécrosique, il y a eu 13 cas de guérison et 11 cas d'insuccès. Parmi les cas de guérisons, 4 fois les malades ont dû sortir de l'hôpital avec la canule. »

En réunissant les différents cas, on obtient 42 guérisons sur 75 opérations, ou 56 p. 100.

III. **Névroses.** — On appelle ainsi les maladies qui résultent des troubles des fonctions de relation. Elles se présentent sous forme d'altérations de la *sensibilité* ou de la *motilité*. Lorsqu'elles dépendent d'une altération fonctionnelle, sans altération organique appréciable, elles portent le nom de *névroses essentielles ;* elles sont *symptomatiques* lorsqu'elles résultent d'une altération organique locale ou éloignée.

A. Troubles de la sensibilité. — La sensibilité peut être diminuée (*anesthésie*), augmentée (*hyperesthésie*), ou pervertie (*paresthésie*).

a. L'*anesthésie* ne s'observe jamais comme maladie isolée ; elle est symptomatique d'une affection générale ou locale. C'est ainsi que, chez les phthisiques, la muqueuse laryngée perd quelquefois toute sensibilité au point de permettre aux aliments de franchir le larynx sans occasionner le moindre réflexe ; que des ulcérations tuberculeuses, diphthéritiques, ou autres, peuvent dans certains cas exister sans provoquer la moindre douleur. L'abolition de la perception de la douleur, porte le nom d'*analgésie*, tandis que la perte de la sensation tactile constitue l'anesthésie proprement dite.

b. Dans la *paresthésie*, les malades se plaignent de sensations anormales dans le larynx ; tantôt c'est un cheveu, une arête de poisson, une parcelle d'aliment qu'ils prétendent sentir, bien que le laryngoscope démontre l'absence complète de corps étranger. Dans ces cas, l'affection est *essentielle*, et résulte de l'impression laissée par le passage réel d'un de ces corps quelque temps auparavant ; d'autres fois elle est *symptomatique* d'une affection générale, qui est le plus souvent l'hystérie.

c. L'*hyperesthésie* est rarement essentielle ; ordinairement symptomatique d'une affection laryngée ou autre, elle se manifeste par des phénomènes réflexes variables qui sont dus à l'excitation maladive des fibres sensitives de l'organe.

Bien souvent la maladie première ne peut être déterminée, et l'anémie seule rend alors compte des différents symptômes que l'on observe (*voy.* Larynx, *Pathologie médicale ; troubles de la circulation*).

Parmi ceux-ci, le plus important est sans contredit la *toux nerveuse*, bien différente de la toux férine des hystériques. Elle débute par des paroxysmes d'une intensité remarquable, auxquels succèdent des intervalles de calme, variables quant à la durée ; rare chez les jeunes filles, elle est plus fréquente chez les femmes d'un certain âge, et tout à fait exceptionnelle chez les hommes.

Le traitement le plus efficace à opposer à la toux nerveuse réside dans l'emploi du courant constant et des cautérisations astringentes. Les malades très-impressionnables se trouveront bien d'un changement d'air, de l'hibernation.

B. Troubles de la motilité. — De même que la sensibilité, la motilité peut être troublée dans l'action des différents muscles respirateurs ou phonateurs. Ceux-ci peuvent être animés de mouvements exagérés, toniques ou cloniques, allant jusqu'au spasme, et produisant les diverses modifications de la respiration, telles que l'effort, la toux, l'oppression, et de la phonation comme le rire, le hoquet, le sanglot, etc. (*hyperkinésie*).

La contractilité musculaire peut être plus ou moins abolie (*akinésie*), et conduire à la faiblesse de la voix et à la paralysie de certains muscles.

La perversion de la contractilité musculaire (*parakinésie*), qui se manifeste sous forme de convulsions cloniques pendant l'expiration, a pour résultat des troubles de la parole, telles que le bredouillement, le bégayement, etc. (*voy.* ces articles).

Nous ne décrirons ici que les deux formes extrêmes, à savoir le *spasme de la glotte* et les diverses *paralysies*.

a. Spasme de la glotte (*laryngisme striduleux*, *asthme aigu de Millar*, *asthme thymique*). — Sous ces différentes dénominations, on entend le spasme de la glotte indépendant de tout état morbide préalable. Plus haut nous avons vu qu'une foule de maladies pouvaient amener l'occlusion de la glotte (rétrécissements inflammatoires, etc.); mais alors elle ne constitue qu'un symptôme de l'affection principale; ce n'est pas de cette forme que nous nous occupons ici, où nous n'avons en vue que le spasme essentiel.

L'affection dépend d'une excitation des nerfs qui président à la contraction des muscles de la glotte, c'est-à-dire plus particulièrement des muscles ary-aryténoïdiens, crico et thyro-aryténoïdiens. Le nerf vague et le récurrent peuvent être primitivement malades, qu'ils soient comprimés sur leur trajet, ou que leur origine encéphalique soit irritée.

Dans d'autres cas, l'excitation de ces nerfs semble être un phénomène réflexe dû à l'irritation d'autres nerfs ; cette hypothèse doit être admise dans tous les cas où l'autopsie ne révèle aucune lésion appréciable capable d'expliquer le spasme. Un fait qui milite en faveur de cette opinion est qu'il est fréquent chez les enfants à l'époque de la première dentition. Chez les adultes, il ne s'observe guère que chez les hystériques. Une alimentation insuffisante, un air vicié, des conditions hygiéniques mauvaises, semblent exercer une influence manifeste sur son développement. L'hérédité, les diathèses jouent également un grand rôle dans sa production (Romberg).

Les causes occasionnelles sont souvent la peur, la colère, en un mot les impressions psychiques.

Kopp considérait l'augmentation de volume du thymus, des ganglions cervicaux et bronchiques, comme la cause organique de tous les spasmes de la glotte ; mais cette hypertrophie glandulaire manque souvent. La mollesse de l'occiput que l'on rencontre dans le rachitisme, le provoque fréquemment, d'après Elsässer et Lederer ; ces auteurs ont noté, sur 96 cas de spasme, 92 cas de rachitisme du crâne (*crâniotabes*).

L'hypérémie du cerveau ou de la moelle allongée, l'hydrocéphale ont été invoqués tour à tour ; mais leur existence n'est pas constante dans l'asthme laryngien.

L'affection débute quelquefois par un accès de suffocation qui peut entraîner la mort au bout de fort peu de temps. D'autres fois elle est précédée de prodromes, qui consistent en cris, soupirs, gêne de la respiration. Le facies des enfants qui en sont atteints, exprime une vive anxiété ; ils se débattent, s'agitent ; bientôt leur face devient turgescente, les veines se gonflent, le visage se cyanose, le pouls s'accélère, la peau se couvre d'une sueur froide ; pour peu que la fermeture de la glotte se prolonge au delà d'un certain temps, ils s'affaissent et succombent.

L'accès ne se termine pas toujours d'une façon aussi tragique ; lorsqu'il a duré quelques minutes, la glotte s'entr'ouvre, et l'air s'y précipite avec un bruit sifflant, caractéristique. Aussitôt la face se décongestionne, le pouls redevient plus ample, l'enfant renaît en un mot : un sommeil pro-

Les causes qui leur donnent naissance sont nombreuses et variées ; sans parler des troubles de motilité occasionnés par certaines maladies locales du larynx, les paralysies qui reconnaissent une origine plus ou moins éloignée sont encore complexes. Elles se divisent en deux classes, suivant qu'elles sont *essentielles*, ou qu'elles dépendent d'une maladie autre dont elles ne sont alors qu'un symptôme (*paralysies symptomatiques*).

Dans les premières, nous rangerons celles qui sont dues au refroidissement (*paralysies rhumatismales*) ; leur point de départ semble résider dans les ramifications nombreuses des nerfs de la muqueuse, qui deviennent le siége d'altérations trophiques.

La *paralysie hystérique* rentre également dans cette catégorie : mais ici, comme dans l'hystérie en général, l'utérus est ordinairement primitivement atteint, et ses lésions retentissent sur l'organisme entier, en produisant des phénomènes sympathiques de tout genre.

Les plaies pénétrantes, les coups de feu entraînent la paralysie, en amenant une interruption dans la conductibilité du nerf. Celle-ci peut être due à des causes moins directes, et de cette façon naissent les *paralysies symptomatiques*.

Une tumeur quelconque comprimant un tronc nerveux peut en amener la paralysie : les sarcomes, les ganglions cervicaux, ont été notés. L'anévrysme de la crosse de l'aorte a déterminé dans un certain nombre de cas la paralysie du récurrent gauche ; de même les anévrysmes du tronc brachio-céphalique et de la sous-clavière droite ont donné lieu à des paralysies du récurrent droit.

Certaines lésions du sommet du poumon, de l'œsophage, de la trachée, peuvent paralyser le nerf.

Souvent la paralysie est le résultat d'une affection plus ou moins éloignée, d'une lésion centrale (extravasat, tumeur cérébrale, anévrysme de l'artère basilaire, ramollissement du cerveau).

Enfin elle reconnaît pour cause une maladie générale : le typhus, la diphthérie, la chlorose, les intoxications saturnine, arsenicale, etc.

Les paralysies, de quelque nature qu'elles soient, ont un début variable : tantôt elles surviennent brusquement, sous l'influence d'une cause morale, comme dans l'hystérie ; pendant que l'individu parle, il devient subitement aphone ; elles disparaissent tout aussi rapidement. Quelquefois elles reviennent à intervalles réguliers, sans phénomènes fébriles concomitants. D'autres fois, elles débutent d'une façon insidieuse : le malade se fatigue en parlant, il ne peut soutenir une conversation prolongée, sa voix s'éteint peu à peu, et après un temps plus ou moins long, il devient complétement aphone. Du côté de la respiration, on observe également des troubles variables, en rapport avec le siége et l'étendue de la paralysie. Nous allons étudier de plus près les symptômes que présente chaque forme en particulier.

Paralysie du spinal. — Elle porte sur les muscles crico-thyroïdiens et se manifeste au laryngoscope par le défaut de tension des cordes vocales, c'est-à-dire par la dilatation persistante de la glotte et l'impossibilité du

gestion : la constipation, la diathèse vermineuse, l'entérite, etc., seront traités par les moyens appropriés ; on fera également bien de favoriser la dentition par la scarification des gencives.

En cas de péril imminent, le tubage de la glotte et la trachéotomie sont indiqués, mais ces moyens sont plus théoriques que pratiques, en raison de l'instantanéité foudroyante des accès.

Enfin l'application du courant constant a été proposé dans ces derniers temps, dans les cas de spasme essentiel ; les beaux succès que l'on en a obtenus, ne peuvent qu'encourager les médecins à persévérer dans cette voie.

Crampe professionnelle. — Gerhardt rapporte l'histoire d'un flûtiste qui ne pouvait plus jouer de son instrument, sans qu'immédiatement il se produisît dans sa gorge un bruit continu d'une certaine intensité. On put constater qu'à ce moment les cartilages thyroïde et cricoïde se rapprochaient, et qu'on sentait nettement, dans l'intervalle qui les sépare, les vibrations laryngées. Le bras qui tenait la flûte était en même temps le siége de mouvements involontaires. Ces accidents paraissaient avoir été provoqués par un usage immodéré de l'instrument ; ils cédèrent à un traitement par le bromure et au repos.

L'auteur croit qu'il se produisait là un trouble de la motilité analogue à celui qu'entraîne parfois l'exercice de certaines professions. Le malade semblait d'ailleurs prédisposé aux affections de cette nature, car il avait eu autrefois la crampe des écrivains.

b. Paralysies. — Les paralysies portent sur l'un ou l'autre des nerfs laryngés, qui, comme on sait, règlent le jeu des muscles du larynx ; tous les deux proviennent du nerf vague, mais au laryngé supérieur s'accole une branche motrice émanant du spinal, de sorte qu'en définitive nous aurons à étudier la paralysie du récurrent et celle du spinal. Toutes deux ont pour résultat l'aphonie, ainsi que l'ont démontré les expériences de Cl. Bernard sur la section de ces nerfs. Mais, tandis qu'après l'ablation des spinaux il y a paralysie des crico-thyroïdiens, qui sont les tenseurs des cordes vocales, et par suite dilatation persistante de la glotte, impossibilité du rapprochement des lèvres vocales, et conservation de la respiration, après la section des récurrents il y a paralysie de tous les muscles intrinsèques du larynx, sauf des crico-thyroïdiens ; les symptômes qu'on observe sont l'occlusion et l'immobilité persistante de la glotte, avec impossibilité d'écartement des lèvres vocales, qui s'accolent mécaniquement dans l'inspiration sous la pression de l'air extérieur, et sont soulevées par l'air expiré. Il en résulte une gêne de la respiration, analogue à celle que produit l'œdème de la glotte (Mandl). Au point de vue des troubles fonctionnels, on peut donc admettre deux formes de paralysies, celles qui portent plus spécialement sur la phonation (*paralysies phoniques* des constricteurs de la glotte), et celles qui entravent en même temps la respiration (*paralysies respiratoires*).

Par rapport au siége et à l'étendue, on distingue les paralysies *unilatérale* et *bilatérale*, lesquelles peuvent être chacune *totale* ou *partielle*.

Les causes qui leur donnent naissance sont nombreuses et variées ; sans parler des troubles de motilité occasionnés par certaines maladies locales du larynx, les paralysies qui reconnaissent une origine plus ou moins éloignée sont encore complexes. Elles se divisent en deux classes, suivant qu'elles sont *essentielles*, ou qu'elles dépendent d'une maladie autre dont elles ne sont alors qu'un symptôme (*paralysies symptomatiques*).

Dans les premières, nous rangerons celles qui sont dues au refroidissement (*paralysies rhumatismales*) ; leur point de départ semble résider dans les ramifications nombreuses des nerfs de la muqueuse, qui deviennent le siége d'altérations trophiques.

La *paralysie hystérique* rentre également dans cette catégorie : mais ici, comme dans l'hystérie en général, l'utérus est ordinairement primitivement atteint, et ses lésions retentissent sur l'organisme entier, en produisant des phénomènes sympathiques de tout genre.

Les plaies pénétrantes, les coups de feu entraînent la paralysie, en amenant une interruption dans la conductibilité du nerf. Celle-ci peut être due à des causes moins directes, et de cette façon naissent les *paralysies symptomatiques*.

Une tumeur quelconque comprimant un tronc nerveux peut en amener la paralysie : les sarcomes, les ganglions cervicaux, ont été notés. L'anévrysme de la crosse de l'aorte a déterminé dans un certain nombre de cas la paralysie du récurrent gauche ; de même les anévrysmes du tronc brachio-céphalique et de la sous-clavière droite ont donné lieu à des paralysies du récurrent droit.

Certaines lésions du sommet du poumon, de l'œsophage, de la trachée, peuvent paralyser le nerf.

Souvent la paralysie est le résultat d'une affection plus ou moins éloignée, d'une lésion centrale (extravasat, tumeur cérébrale, anévrysme de l'artère basilaire, ramollissement du cerveau).

Enfin elle reconnaît pour cause une maladie générale : le typhus, la diphthérie, la chlorose, les intoxications saturnine, arsenicale, etc.

Les paralysies, de quelque nature qu'elles soient, ont un début variable : tantôt elles surviennent brusquement, sous l'influence d'une cause morale, comme dans l'hystérie ; pendant que l'individu parle, il devient subitement aphone ; elles disparaissent tout aussi rapidement. Quelquefois elles reviennent à intervalles réguliers, sans phénomènes fébriles concomitants. D'autres fois, elles débutent d'une façon insidieuse : le malade se fatigue en parlant, il ne peut soutenir une conversation prolongée, sa voix s'éteint peu à peu, et après un temps plus ou moins long, il devient complétement aphone. Du côté de la respiration, on observe également des troubles variables, en rapport avec le siége et l'étendue de la paralysie. Nous allons étudier de plus près les symptômes que présente chaque forme en particulier.

Paralysie du spinal. — Elle porte sur les muscles crico-thyroïdiens et se manifeste au laryngoscope par le défaut de tension des cordes vocales, c'est-à-dire par la dilatation persistante de la glotte et l'impossibilité du

rapprochement de ses lèvres. Le plus souvent elle atteint les deux muscles à la fois, rarement elle est unilatérale. Elle est ordinairement essentielle, et constitue alors l'*aphonie nerveuse* proprement dite. On l'observe dans l'hystérie, l'anémie, la chlorose, comme maladie primitive. Elle peut être symptomatique d'une maladie générale; l'épilepsie, l'intoxication saturnine l'ont quelquefois déterminée.

Paralysie du récurrent. — Elle porte sur les muscles intrinsèques du larynx, à l'exception des crico-thyroïdiens. Elle est générale ou partielle, unilatérale ou bilatérale. Parmi les causes qui la provoquent, on note surtout la compression exercée par une tumeur quelconque : dans ce cas la paralysie est ordinairement unilatérale ; Ziemssen a cependant observé la paralysie bilatérale du récurrent à la suite d'une compression exercée par un anévrysme de l'aorte, du tronc brachio-céphalique et de la sous-clavière droite. Dans un autre cas, la paralysie bilatérale a été notée comme conséquence d'un cancer de l'œsophage. La diphthérite entraîne ordinairement des troubles des deux côtés (*voy.* DIPHTHÉRITE, t. XI, p. 587).

Quant à la paralysie essentielle du récurrent, elle est beaucoup plus rare.

Ziemssen (*loc. cit.* obs. IX) rapporte une observation de paralysie incomplète du muscle aryténoïdien transverse, due à une affection hystérique : elle était caractérisée par une juxtaposition incomplète des cartilages aryténoïdes pendant la phonation. En dehors de l'hystérie, elle peut s'observer à la suite d'un refroidissement, ou d'efforts exagérés pendant le chant, la déclamation.

Paralysie des muscles dilatateurs. — Dans la paralysie unilatérale des crico-aryténoïdiens postérieurs, l'aspect de la glotte diffère peu pendant l'inspiration et l'expiration : les constricteurs n'ayant plus d'antagonistes, exécutent des mouvements très-limités, et ont peu de tendance à se rapprocher. La voix est enrouée, quelquefois aiguë (voix de tête) si pendant la phonation la glotte intercartilagineuse se ferme.

La paralysie bilatérale présente un écartement des cordes vocales peu marqué, tandis que l'occlusion de la glotte s'opère facilement. La voix est quelquefois aphone et la dyspnée plus ou moins intense, selon l'étendue de la paralysie. Lorsque celle-ci est complète, il en résulte un bruit de cornage qui peut en imposer pour un rétrécissement (voir p. 290); le laryngoscope et les antécédents permettent d'établir le diagnostic.

Paralysie phonique des constricteurs. — Les muscles qui sont paralysés dans la phonation, sont aussi ceux qui obturent l'orifice glottique dans la toux, l'effort, la déglutition, de sorte que ces différentes fonctions sont plus ou moins entravées dans la paralysie des constricteurs. D'une façon générale, on remarque que les cordes vocales sont animées de vibrations peu sensibles, et que la glotte est toujours entr'ouverte.

La paralysie *unilatérale* est caractérisée par l'écartement des lèvres vocales, c'est-à-dire par la déviation en dehors de la partie affectée, l'impossibilité pour la corde paralysée de se mettre en contact avec la corde vocale opposée. La voix est faible et peu soutenue, la respiration et la déglutition sont gênées.

La paralysie *bilatérale* amène la déviation en dehors des deux lèvres vocales. Elle se rapproche par là de la paralysie des crico-thyroïdiens, mais s'en distingue par l'immobilité des cartilages aryténoïdes, qui peuvent fonctionner lorsque les tenseurs des cordes sont affectés.

L'aspect de la glotte varie suivant les groupes de muscles atteints : c'est ainsi qu'elle est complétement entr'ouverte, lorsque la paralysie porte sur tous les constricteurs à la fois. Lorsque les crico-aryténoïdiens latéraux et les thyro-aryténoïdiens ne fonctionnent plus, la partie ligamenteuse de la glotte seule est béante, tandis qu'il y a occlusion de la partie intercartilagineuse. Enfin, dans les cas où les ary-aryténoïdiens sont seuls altérés dans leurs fonctions, la glotte intercartilagineuse s'ouvre, tandis que la glotte ligamenteuse peut se fermer.

Paralysie des constricteurs et des dilatateurs. — Lorsque la paralysie est unilatérale et totale, la corde vocale et le cartilage aryténoïde sont complétement immobiles. La première ne présente pas trace de tension; les vibrations qu'on perçoit à la palpation externe du larynx du côté sain, font entièrement défaut du côté paralysé. C'est sur ce signe qu'on se guidait avant l'introduction du laryngoscope pour diagnostiquer la paralysie des cordes vocales.

Pendant la phonation, qui se traduit par une paresse de la parole, les cordes vocales au lieu d'être parallèles sont comme enclavées l'une dans l'autre. Ce phénomène tient à l'exagération de mouvements de la corde saine.

On observe quelquefois à l'état normal un chevauchement des cartilages aryténoïdes; il faudra se garder de confondre cette anomalie de forme avec une paralysie : le meilleur moyen d'arriver à une conclusion exacte, consistera à faire respirer le malade; on se convaincra alors aisément que les deux cartilages sont également mobiles.

Dans la paralysie bilatérale, les cordes vocales présentent le même aspect que sur le cadavre, leur excursion est réduite au minimum.

Le *pronostic* des paralysies est des plus graves lorsqu'elles reconnaissent pour origine une maladie du cerveau ou de la moelle. Il n'est guère plus favorable lorsqu'un anévrysme ou une tumeur autre comprime un des nerfs laryngés. Les paralysies rhumatismales et diphthéritiques entraînent souvent l'atrophie musculaire, et ne sont par conséquent pas moins à redouter. Les moins défavorables sont sans contredit celles qui sont dues à une maladie générale, comme la scrofulose, la chlorose; les paralysies hystériques sont également celles dont on pourra entreprendre le traitement avec le plus de chance de succès.

Traitement. — D'après ce qui vient d'être dit, il est aisé de voir que les moyens thérapeutiques varient suivant l'origine de la paralysie. Lorsque celle-ci se rencontre chez les chlorotiques, on se trouvera bien de l'emploi des ferrugineux et des reconstituants; les préparations iodées seront surtout efficaces chez les sujets scrofuleux atteints de ganglions cervicaux.

Dans les paralysies hystériques, l'application de l'électricité sous forme de courant induit ou de courant constant a donné de très-beaux résul-

tats. On peut se servir à cet effet de l'appareil de Duchenne ou de l'excitateur de Mackenzie (fig. 39).

Dans quelques cas, une seule application de l'électricité suffit pour produire une guérison durable; dans d'autres, plusieurs séances peuvent de-

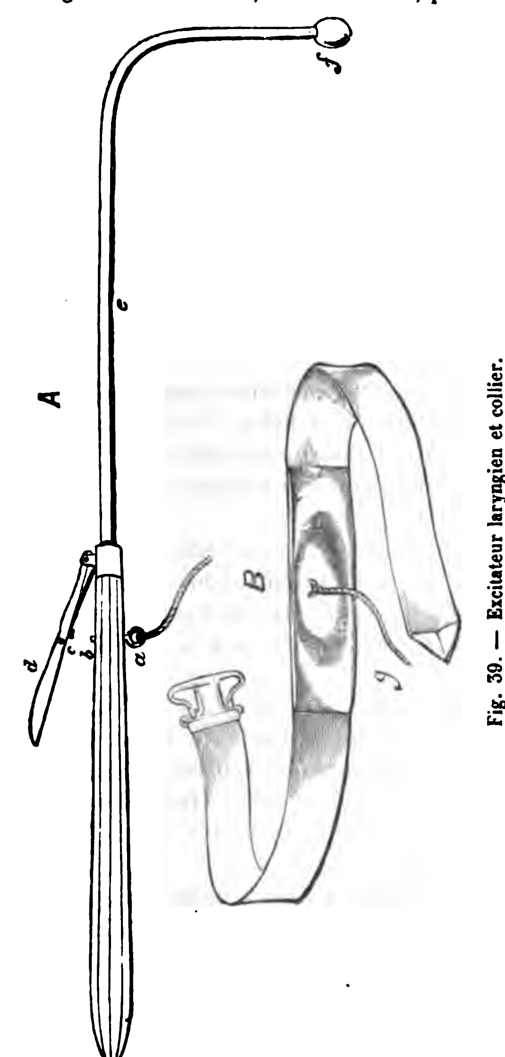


Fig. 39. — Excitateur laryngien et collier.

A, Excitateur laryngien. — *a*, Anneau mettant en communication l'excitateur avec le rhéophore d'une batterie ou d'une machine électro-magnétique. — *b*, Extrémité d'une tige de fer communiquant avec *a*. — *c*, Rondelle métallique qui se trouve en contact avec le point *b* lorsque l'on presse sur le manche en ivoire. — *d*, Le courant passe par le fil *e* (isolé par une couche de caoutchouc) jusqu'à l'éponge *f*. — Le manche de l'instrument est en bois.

B, Collier que l'on applique au malade. — *g*, Rhéophore qui met en communication le collier et l'appareil produisant l'électricité (Morell-Mackenzie).

venir nécessaires. Mackenzie recommande d'introduire son instrument dans le larynx trois ou quatre fois par séance, et de le tenir en place chaque fois quelques secondes.

Malgré toute la dextérité du chirurgien, cette méthode ne peut être employée que rarement : la plupart des malades ne supportent, en effet, le contact de l'excitateur que pendant un temps trop court. Aussi l'a-t on remplacée par la faradisation à l'extérieur, en réservant l'excitation directe pour les cas extrêmes.

Quant au mode d'action du courant, il est difficile d'établir s'il agit directement, ou si c'est en impressionnant le malade, d'une façon quelquefois vraiment miraculeuse. Sous ce rapport, il est à noter que certaines aphonies nerveuses ont disparu comme par enchantement, sous l'influence de vives émotions; dans cette catégorie rentrent les cas d'aphonie guéris par les charlatans, les somnambules, et ceux qui se sont dissipés par la simple application du miroir laryngien (Turck).

PATHOLOGIE CHIRURGICALE

La pathologie chirurgicale du larynx comprend l'étude des : 1° plaies; 2° fistules; 3° brûlures; 4° fractures; 5° rétrécissements; 6° corps étrangers; 7° polypes et néoplasmes; 8° tumeurs. — Nous terminerons par un court chapitre sur l'extirpation du larynx.

I. **Plaies.** — Les plaies du larynx décrites pour la première fois isolément par P. Horteloup, se divisent en : *plaies chirurgicales*, *plaies accidentelles* et *plaies par rupture.*

Nous n'étudierons ici que les deux premières espèces de plaies, c'est-à-dire celles qui sont faites de dehors en dedans. Nous ne pensons pas que le nom de plaie puisse s'appliquer aux ruptures du larynx, qui se produisent de dedans en dehors, et qui sont occasionnées par la toux, les cris, l'effort, etc.

Ces lésions, décrites autrefois sous le nom de *tumeurs gazeuzes* du cou, parce qu'elles s'accompagnent d'emphysème, sont beaucoup trop rares pour que nous nous y arrêtions. Quant aux plaies produites de dedans en dehors par un traumatisme, aucun auteur n'en a signalé l'existence jusqu'à ce jour.

Étiologie. — *Mécanisme et siége.* — Parmi les plaies chirurgicales, nous rangerons celles qui sont faites à l'aide du bistouri dans un but thérapeutique; les plaies accidentelles sont souvent le résultat de tentatives de suicide ou d'homicide, quelquefois le fait d'une blessure par instrument tranchant ou d'une chute sur une arête aiguë, un corps dur, une pique de fer (Legouest).

Ces dernières, c'est-à-dire les *piqûres*, sont infiniment plus rares que les autres. Celles causées par un instrument tranchant se divisent en *plaies longitudinales* et *plaies transversales*. Les premières se voient surtout après les incisions chirurgicales; les secondes principalement dans le suicide, l'homicide. Elles siégent le plus habituellement sur la membrane crico-thyroïdienne, d'après Horteloup. Sur un relevé de 36 cas, cet auteur a noté 13 fois la blessure de cette membrane; 12 fois celle de la membrane thyro-hyoïdienne; 10 fois celle du cartilage thyroïde; 1 fois celle de la membrane crico-trachéale.

Anatomie pathologique. — Souvent la plaie est nette; d'autres fois, elle est irrégulière, ses bords sont alors couturés et déchiquetés; elle se complique dans un grand nombre de cas de blessure de la trachée et de l'œsophage. Dans les plaies par balle, la lésion de ces deux organes est chose fréquente.

La *forme* de la plaie varie suivant l'instrument employé, suivant la direction et la force qu'on lui a imprimé; elle peut être large ou petite,

profonde ou superficielle, atteindre la colonne vertébrale ou n'entamer que le périchondre. Dans d'autres cas, elle n'atteint que le cartilage et s'arrête à la muqueuse (*plaies non pénétrantes*). Souvent des blessures larges guérissent mieux que des plaies plus restreintes, car dans le premier cas l'air, le sang, le pus s'écoulent mieux.

Du côté des *vaisseaux*, on ne constate que rarement la lésion d'artères importantes, comme les carotides ; elles fuient d'ordinaire sous le couteau de l'homme qui veut se suicider; dans l'homicide, la blessure de ces troncs est plus fréquente. Les veines sont toujours intéressées; la section du nerf récurrent s'observe quelquefois.

Symptômes. — Ils varient suivant que la plaie est *large* ou *petite*. Sans parler ici des symptômes ordinaires des plaies, qui se rencontrent dans les deux catégories que nous venons d'établir, il existe des symptômes fonctionnels, portant sur la voix et la respiration, qui méritent au plus haut point de fixer l'attention.

A. *Plaie large.* — Dès que la plaie est faite, l'air s'échappe en bouillonnant; pendant l'inspiration, il se précipite dans le larynx avec un bruit d'aspiration particulier.

Lorsque la plaie est *longitudinale* et considérable, ses lèvres sont refoulées en dehors pendant l'expiration, et attirées en dedans pendant l'inspiration. Lorsque la section est *transversale* et qu'elle porte sur tout le calibre de l'organe, on voit se produire un mouvement d'abaissement très marqué du bout inférieur pendant l'inspiration. Ce phénomène, lorsqu'on n'y obvie pas promptement en introduisant une canule dans le bout inférieur, peut rapidement amener l'*asphyxie*. Ce symptôme redoutable est en outre occasionné par le sang qui coule dans la trachée ou qui y est aspiré. Des lambeaux du larynx détachés, l'épiglotte, les cartilages aryténoïdes (Ch. Bell) peuvent tomber sur la glotte et amener une asphyxie promptement mortelle.

Du côté de la voix, on observe des modifications en rapport avec l'étendue et le siége du traumatisme. C'est ainsi que, dans les sections complètes, elle est totalement abolie; dans les sections chirurgicales, la voix est également abolie ; mais après la guérison, elle revient d'ordinaire; d'autres fois, elle reste *rauque*. Lorsque la section porte au-dessus de la glotte, il se produit, d'après Panas, au niveau des cordes vocales un bruit éclatant, comparable au souffle fêlé et affaibli d'une anche de hautbois.

Lorsque les deux nerfs récurrents sont sectionnés en même temps que le larynx, il y a abolition totale et définitive de la voix.

B. Dans les *Plaies petites*, l'air et le sang s'écoulant moins bien, il en résulte deux symptômes nouveaux à étudier, qui sont *l'emphysème* et *l'hémorrhagie interne*. L'emphysème est le signe pathognomonique des plaies petites ; dans les plaies de dedans en dehors, il est le seul signe capable de mettre sur la voie ; quelquefois en s'infiltrant sous la muqueuse du larynx, l'air amène l'asphyxie (Sarazin) en très-peu de temps. L'hémorrhagie, lorsqu'elle est abondante, entraîne aussi cette redoutable compli-

cation ; d'autres fois elle donne lieu à des collections sanguines, qui peuvent se résorber ou passer à suppuration et former des abcès, des fusées purulentes le long de la trachée.

Les plaies du larynx suivent ordinairement la marche des plaies simples ; cependant, dans certains cas, l'inflammation et le gonflement consécutif deviennent assez intenses pour amener l'asphyxie ; ils sont souvent entretenus dans ces cas par la présence d'un morceau de cartilage en voie de nécrose (Hévin). D'autres fois, un bourgeonnement trop considérable de la plaie rétrécit le calibre du larynx au point d'asphyxier également le blessé.

Enfin, les plaies de grande étendue peuvent amener une complication que nous étudierons dans un paragraphe spécial, nous avons nommé les *rétrécissements*.

Terminaison. — Quant aux modes de terminaison des plaies du larynx, il résulte d'après l'analyse des symptômes, que la mort peut être occasionnée par les différents mécanismes, qui produisent l'asphyxie et en première ligne par l'hémorrhagie et par l'emphysème.

Lorsqu'on a paré à ces complications, la guérison s'effectue la plupart du temps ; sa durée est en moyenne de 34 jours pour les grandes plaies, d'après Horteloup, et de 5 jours pour les petites.

Une plaie qui, malgré un traitement régulier et méthodique, ne se ferme pas, constitue une infirmité désignée sous le nom de *fistule* (Voyez plus bas).

Pronostic. — Le pronostic des plaies laryngiennes *chirurgicales* est des plus favorables, d'après Planchon. Cet auteur, sur un relevé de 29 opérations de laryngotomie, ne note que deux cas de morts. Il n'en est pas tout à fait de même des plaies *accidentelles*. Horteloup, sur 88 grandes plaies, compte 65 guérisons et 21 décès, c'est-à-dire 23,8 p. 100 de morts ; sur 21 petites plaies, 10 guérisons et 11 décès, soit 52,3 p. 100 de morts.

Traitement. — Le traitement consiste surtout à prévenir les accidents. Avant tout, il s'agit d'arrêter l'hémorrhagie en comprimant ou liant les vaisseaux qui donnent dans la plaie et, si du sang a coulé dans la trachée, de le retirer par aspiration au moyen d'une sonde molle. En cas de menace d'asphyxie par suite d'emphysème ou de gonflement intra-laryngé, on pratiquera la trachéotomie sans aucun retard. Si la trachée est complétement détachée du larynx, il sera prudent de placer une canule dans le bout inférieur, au moins pendant les premiers jours et jusqu'au développement des granulations.

Certains auteurs ont préconisé la suture des parties molles divisées ; mais c'est une pratique dangereuse, propre seulement à favoriser les infiltrations de pus, de sang et d'air, comme Verneuil et Demarquay l'ont très-bien relevé dans une discussion à la Société de chirurgie. La suture isolée des cartilages, sans réunion de la peau, recommandée par quelques chirurgiens, est plus admissible. Si elle réussit, elle raccourcit beaucoup la durée de la guérison, mais elle exigera toujours une surveillance exacte du blessé, de peur d'asphyxie.

Il s'agit d'ailleurs de distinguer entre les plaies *longitudinales* et les

transversales; ces dernières sont toujours suivies d'une rétraction considérable des bords de la plaie, dont la rétrocession ne pourrait se faire qu'au prix d'une forte tension; aussi fera-t-on bien de ne les rapprocher que par la position, en maintenant la tête fléchie sur la poitrine. Dans les plaies longitudinales, la réunion se fait quelquefois très-facilement avec de simples bandelettes de diachylon, et elle est alors admissible.

La plus grande difficulté du traitement résulte de la blessure concomitante de l'œsophage; une grande partie des liquides avalés par le malade s'échappent par la plaie, et il devient nécessaire de le nourrir avec la sonde œsophagienne pendant les six ou huit premiers jours au moins.

II. **Fistules.** — Elles se produisent lorsque la destruction des parties intéressées est très-étendue, de façon à ce que les bords de la peau se soudent à la muqueuse plutôt que de se réunir entre eux.

Elles réclament l'*oblitération* à condition que la partie supérieure du canal soit libre. On peut l'obtenir par deux procédés différents, la *cautérisation* ou l'*autoplastie*.

La première méthode rend d'excellents services dans les fistules de petites dimensions; quant à l'autoplastie, elle s'exécute de différentes manières.

Larrey pratiquait l'avivement simple des bords de la fistule et réunissait au moyen de la suture entrecoupée ou enchevillée.

L'autoplastie de Velpeau se compose de trois temps : dissection du lambeau, avivement de la fistule et fixation du lambeau. Ce dernier temps, le plus délicat, consiste à replier le lambeau sur lui-même et à le refouler dans la fistule, où on le maintient par une longue aiguille, qui traverse en même temps les lèvres de la plaie. Ce procédé n'est pas bien sûr.

L. Le Fort employa dans un cas le procédé suivant : « Il enleva d'abord la couche la plus superficielle de la muqueuse de nouvelle formation qui tapissait l'entonnoir fistuleux; puis deux incisions courbes furent faites au-dessous et au-dessus des bords de la fistule, mais de manière à n'intéresser que les couches les plus superficielles du derme, sans l'entamer dans toute sa profondeur; avec les mêmes précautions, il enleva les lambeaux semi-elliptiques compris entre l'incision et les bords de la fistule, et eut ainsi un avivement elliptique tout autour de l'orifice. Il attira ensuite la peau en bas et la mit en contact avec le bord inférieur de la plaie en ayant soin de la refouler dans l'entonnoir fistuleux, cette dernière précaution étant indispensable pour éviter le cul-de-sac dans lequel aurait pu s'accumuler du mucus bronchique. Pour y parvenir, le fil inférieur entra à deux millimètres du bord de la plaie, ressortit le plus près possible du cartilage, mais il ne rentra dans le lambeau supérieur qu'à une certaine distance du bord de l'entonnoir. En serrant les fils, une partie de la surface du derme, mis à nu, est repoussée dans la fistule également avivée et la remplit. »

L. Le Fort enleva les fils le sixième jour; celui du milieu avait cédé et il persista une petite fistulette, dont quelques cautérisations au nitrate d'argent triomphèrent facilement.

Nélaton emploie le même procédé que pour les fistules uréthrales. Il taille sur un des côtés de la fistule un lambeau autoplastique en forme de pont, en conservant deux pédicules curvilignes, l'un au-dessus, l'autre au-dessous de la fistule. Il avive ensuite la peau de l'autre côté de la fistule; puis il fait glisser le lambeau autoplastique sur cette surface avivée et réunit. Grâce aux deux pédicules qui ne subissent pas de torsion, le glissement est facile et la gangrène impossible.

III. **Brûlures.** — Les brûlures du larynx ne font l'objet d'aucun chapitre spécial dans les divers traités de pathologie. Certains journaux anglais et hollandais seuls relatent quelques faits intéressants ayant trait à cette lésion. Cela tient à l'habitude de nos voisins d'avoir en permanence dans la cheminée des bouilloires pour faire du thé. Des enfants s'en emparent et la portent à leurs lèvres pour boire. Ils s'échaudent alors la bouche, le pharynx et la partie supérieure du larynx ; ordinairement il se produit au bout d'un certain nombre d'heures un œdème aigu de la glotte qui nécessite la trachéotomie. Nous ne pensons pas qu'il faille tarder trop longtemps pour la pratiquer, car, d'après les observations, l'obstruction de la glotte a emporté un certain nombre de malades dans l'espace de peu de temps. L'opération est, du reste, très-bien supportée, et ses conséquences minimes, puisque dans la plupart des cas on a pu retirer la canule après deux ou trois jours.

IV. **Fractures.** — L'histoire des fractures du larynx est loin d'être complète; c'est à peine si l'on en trouve quelques observations disséminées dans les différents auteurs. Celles qui datent du commencement du siècle, sont la plupart incomplètes et ne donnent qu'une idée fort vague du traumatisme.

Ce n'est que dans ces dernières années que les fractures du larynx sont devenues le sujet de recherches importantes. Nous devons à Cavasse la monographie la plus complète sur la question qui nous occupe. Elle est basée sur une dizaine d'observations, dont quatre inédites, et sur des expériences pratiquées par l'auteur sur le cadavre.

Gurlt rapporte 42 observations de fractures du larynx.

Hénoque a réuni 52 cas très-détaillés de fractures, qu'il a étudiées au triple point de vue de leur cause, de leur gravité et de leur traitement. Enfin il existe encore un certain nombre d'observations plus récentes.

En fait d'*étiologie*, il est maintenant reconnu qu'aucun *âge* n'est à l'abri de cet accident. Bien que certains auteurs (Morgagni, Marjolin) émettent des doutes sur la possibilité des fractures du larynx chez les sujets jeunes, dont le larynx n'est pas ossifié, il est aujourd'hui bien établi, d'après les observations et les expériences des différents chirurgiens nommés plus haut, que la fracture peut atteindre les cartilages du larynx à tout âge et avant l'époque de l'*ossification*, mais que cette dernière constitue une cause *prédisposante* très-puissante.

Les causes *occasionnelles* résultent toujours d'une violence extérieure. Mais ici les auteurs diffèrent d'opinions. Tandis que les uns (Pemberton, Wilson, Krishaber) n'admettent que les fractures par *cause directe* (coups,

pression des doigts, coups de feu, strangulation, pendaison), et rejettent absolument les fractures par *cause indirecte* (chute sur un corps dur), les autres (Laugier, Monteggia, Cavasse, Béchade) citent des cas de fracture par cause indirecte. Les premiers n'ont jamais pu produire de fracture en précipitant le corps de telle façon que le larynx portât contre l'angle d'une table. Ils se basent là-dessus pour conclure à l'impossibilité de la fracture par ce mécanisme. Ils ne considèrent pas que les conditions ne sont pas identiques sur le cadavre et sur le vivant. Chez ce dernier, en effet, lors d'une chute, tous les muscles se contractent; l'individu, au moment de tomber, fait des efforts pour se retenir; il s'ensuit que toute la boîte cartilagineuse du larynx est à ce moment fortement tendue et invariablement fixée; elle peut être comparée à une barre rigide, et aura par conséquent moins de tendance à se déplacer, et plus de tendance à se fracturer. Sur le cadavre, au contraire, les muscles étant relâchés, le larynx se déplacera avec la plus grande facilité, et échappera ainsi à la cause fracturante.

Quant au *mécanisme* suivant lequel la fracture se produit, il faut distinguer deux cas :

1° Tantôt la courbure du cartilage thyroïde tend à être effacée, et le cricoïde est aplati d'avant en arrière contre la colonne vertébrale;

2° Tantôt, au contraire, la courbure du thyroïde est exagérée, et le cricoïde est aplati latéralement.

Le premier effet est produit par les violences extérieures, telles qu'un choc, un coup, une chute sur un corps dur, la pendaison, etc. Le deuxième est le résultat de la pression des doigts.

Le cartilage le plus fréquemment fracturé est, d'après les 52 cas rapportés par Hénoque, le thyroïde seul (23 fois); viennent ensuite : le cricoïde (7), les deux cartilages ensemble (7); dans les autres cas, il y a eu fracture multiple de l'os hyoïde, des anneaux de la trachée et des cartilages du larynx. Le siége le plus habituel de la fracture pour le thyroïde est la ligne médiane ou un point voisin de cette ligne; les grandes cornes sont souvent fracturées, et ce fait trouve son explication dans le choc de ces parties contre la colonne vertébrale.

La fracture peut être simple ou multiple sur le même cartilage.

Symptômes; diagnostic. — Les symptômes varient suivant que la fracture est *simple* ou *compliquée*.

Ainsi, tandis que dans le premier cas ils sont souvent nuls ou à peine appréciables, dans le second, ils peuvent être d'une gravité extrême, puisque l'on cite des cas de mort subite survenus peu après l'accident.

L'*asphyxie* est, de tous les symptômes fonctionnels, celui qui est le plus à redouter; c'est elle qui a occasionnée la mort dans les observations rapportées par les auteurs, soit brusquement, soit lentement.

Les lésions qui amènent ces troubles funestes sont : un épanchement de sang dans les ventricules, dans le tissu cellulaire sous-muqueux qui avoisine la glotte, ou dans l'un des replis situés au-dessus d'elle (Stokes); l'œdème de la glotte; le déplacement d'un cartilage ou d'un fragment de

cartilage. Cette dernière influence peut amener la mort par deux mécanismes différents : ou bien les lèvres de la glotte, privées de l'un de leurs points d'appui, s'affaissent et obturent l'orifice glottique, ou bien le cartilage lui-même, déplacé dans un mouvement brusque, tombe entre les lèvres de la glotte et intercepte le passage de l'air, comme dans l'observation rapportée par Fredet (de Clermont-Ferrand).

Du côté de la *voix*, on constate des troubles qui vont depuis une simple altération du timbre jusqu'à l'aphonie la plus complète.

On conçoit que ces variations dépendent de l'intensité du choc, du siége de la lésion et des *complications* qui peuvent surgir. Parmi ces dernières, outre l'hémoptysie, la toux, la dysphagie (obs. III de Cavasse), il faut noter l'*emphysème* qui se produit quelquefois (obs. I de Cavasse). Décrit par les anciens sous le nom de *tumeurs aériennes* du cou, il résulte d'une déchirure de la muqueuse; il siége toujours dans la profondeur et non dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Les signes physiques sont les changements de forme et de volume du cou, les ecchymoses, la mobilité anormale et la crépitation. Cette dernière difficile à constater manque souvent. On n'a donc, en réalité, comme signe positif de *diagnostic*, que la mobilité anormale, attendu qu'une simple contusion occasionne quelquefois du gonflement et des ecchymoses, et que l'emphysème du cou peut se rencontrer sans qu'il y ait fracture du larynx. Le laryngoscope permettra dans certains cas de reconnaître la lésion.

Traitement. — Le traitement dépend de la nature des symptômes, de la forme de la fracture, de la gravité des accidents. C'est contre ces derniers, et particulièrement contre l'asphyxie, que le chirurgien aura à lutter en pratiquant la trachéotomie.

Mais à quel moment convient-il d'intervenir? Si l'on tient compte des cas où l'on a temporisé (Laugier, *in* thèse de Cavasse, Fredet) et où il y a eu mort subite, on en tire la conclusion qu'il faut opérer dès que l'on soupçonne des lésions graves dans l'intérieur du larynx, dès qu'il y a imminence d'asphyxie, sans attendre qu'elle ait atteint son maximum d'intensité; de plus, si l'on considère les difficultés considérables qu'a eu à surmonter le chirurgien (Maisonneuve, thèse de Cavasse) dans une opération tardive, on aura un argument de plus plaidant en faveur de l'opération préventive. Mais d'autre part, à la lecture de l'observation III de Cavasse, et de celle de Fayrer, on acquiert la certitude que des cas fort graves qui, au premier abord, semblaient réclamer la trachéotomie, peuvent guérir sans intervention. Il est donc très-difficile d'établir une ligne de conduite bien tracée; c'est au tact du chirurgien d'apprécier le moment auquel il convient d'opérer.

Dans les cas moins graves, on emploie les antiphlogistiques, le froid, puis on essaye de ramener le larynx à sa forme primitive, de le maintenir en place par des bandages appropriés, et mieux encore par une légère flexion de la tête sur la poitrine.

V. **Rétrécissements.** — Les rétrécissements du larynx sont de deux ordres : les uns proviennent de l'extérieur et sont occasionnés par une tu-

meur qui siége sur un organe voisin et qui comprime le larynx. Nous n'avons pas à nous en occuper ici. Les autres sont ceux qui procèdent de l'intérieur même du larynx. Parmi ces derniers, les uns sont purement *temporaires*, les autres sont plus ou moins *permanents*. Toutes ces altérations ont été décrites sous le nom de *laryngosténose*.

Türck, se basant sur le siége des rétrécissements, les a divisés en rétrécissements sus-glottiques, glottiques, sous-glottiques. Cette distinction, qui peut avoir son importance au point de vue anatomique, est peu utile au point de vue pratique. Les symptômes sont à peu de chose près les mêmes dans les trois catégories, et le traitement varie peu d'une classe à l'autre.

Symptômes. — C'est ainsi que, dans tout rétrécissement grave, on observe des troubles du côté de la respiration : caractérisée au début par un sifflement bien perceptible pendant l'inspiration, elle s'embarrasse de plus en plus; le malade est en proie à une dyspnée plus ou moins considérable qui peut aller jusqu'à l'orthopnée; la respiration striduleuse du début est remplacée par un véritable *cornage*. La face devient vultueuse, cyanosée, tous les symptômes de l'asphyxie se manifestent et la trachéotomie devient, dans bien des cas, l'unique planche de salut. En même temps on remarque, du côté de la phonation, des modifications en rapport avec le degré du rétrécissement : la voix s'altère peu à peu et finit par devenir complétement impossible. Mais ces deux phénomènes ne suivent pas toujours une marche parallèle dans tous les rétrécissements; on a vu, ainsi que Czermak l'a bien démontré pour ce qui concerne les polypes, que des tumeurs volumineuses du larynx, tout en entravant la respiration, n'altéraient pas nécessairement la voix. Krishaber, en relevant ce fait, admet avec Czermak qu'un polype, qui a rétréci la cavité du larynx et altéré au début la voix, peut rendre à la voix, à mesure qu'il grandit, son timbre et sa netteté. Il explique, avec Czermak, ce fait paradoxal de la façon suivante : « Lorsque la tumeur se développe sur les bords des cordes vocales, dit-il, elle empêche leur rapprochement au commencement; mais, à mesure que la tumeur se développe, et surtout quand elle est pédiculée, l'entrave mécanique diminue, parce que la tumeur se déplace, et la voix redevient plus claire. »

Variétés. — Les rétrécissements que nous appellerons *temporaires*, nés d'une inflammation de la muqueuse laryngienne, ne constituent ordinairement qu'un gonflement plus ou moins passager, un œdème de la glotte.

Dépassant rarement certaines limites, ils s'accompagnent de symptômes peu alarmants dans la majorité des cas; ils cèdent, en général, à un traitement bien institué et ne réclament presque jamais l'intervention chirurgicale. D'autres fois, ils peuvent persister un temps plus ou moins long et revêtir un caractère chronique. Ils s'observent :

1° Dans les inflammations catarrhales aiguës ou chroniques de la muqueuse du larynx. Ils résultent alors, soit de la tuméfaction des cordes vocales ou de la muqueuse de la paroi postérieure du larynx, soit de la paralysie des muscles dilatateurs de la glotte et du spasme de ses muscles constricteurs. Les rétrécissements dépendant d'une inflammation croupale

ou diphthérique sont plus graves que les précédents; les fausses membranes rétrécissent le champ de la glotte et nécessitent ordinairement la trachéotomie (*voy.* CROUP, TRACHÉOTOMIE). Il en est de même de ceux qui sont occasionnés par un œdème de la glotte [*voy.* LARYNX (*Œdème de la glotte*, p. 271)];

2° Dans les ulcérations des cordes vocales, de quelque nature qu'elles soient, syphilitiques, diphthéritiques ou tuberculeuses. Dans cette classe rentrent tout spécialement les rétrécissements que l'on observe chez les phthisiques; ils proviennent d'une inflammation chronique de la muqueuse qui accompagne les ulcérations et finit parfois par aboutir à la dégénérescence calleuse (Rokitansky);

3° Dans la périchondrite laryngée [*voy.* LARYNX (*Périchondrite*, p. 266)]. Ils réclament le plus souvent la trachéotomie, quelle que soit la source de l'affection cartilagineuse.

Les rétrécissements *permanents* ne dérivent plus d'une inflammation simple, mais de la formation d'un tissu nouveau qui diminue le calibre du larynx. Ce sont ou des néoplasmes, comme les *polypes* (*voy.* ce paragraphe) qui naissent d'un point restreint de la paroi et proéminent dans la cavité, ou des *carcinomes* qui infiltrent la paroi et la transforment en tumeur, ou enfin des *brides cicatricielles* d'origine syphylitiques, diphthéritiques ou traumatiques (coups de feu), qui soudent les parois opposées et déforment ou oblitèrent plus ou moins complétement le larynx.

Toutes ces variétés de rétrécissements causent une dyspnée parfois très-intense et toujours permanente, et réclament pour leur guérison une intervention chirurgicale.

Les laryngosténoses *cicatricielles* constituent les rétrécissements proprement dits, et dans la grande majorité des cas ils sont d'origine syphilitique. Ils peuvent siéger sur tous les points de l'appareil du larynx ou même de la trachée, et s'accompagnent souvent de destruction des cartilages; d'où une coarctation irrémédiable qui n'admet plus qu'un traitement palliatif.

L. Elsberg (de New-York) a cependant signalé une forme plus rare et plus accessible à nos moyens thérapeutiques, consistant en une *occlusion membraneuse* de la glotte chez les syphilitiques. Sur 270 cas de syphilis du larynx, il a relevé six fois ce rétrécissement membraneux. Trois fois la cloison cicatricielle entre les cordes vocales fût divisée avec le galvanocautère, et les fonctions se rétablirent plus ou moins complétement.

Elsberg remarque que la membrane cicatricielle, conséquence de l'ulcération spécifique, débute le plus souvent par la partie antérieure des cordes vocales, l'air passant par la partie postérieure; quelquefois lorsque la membrane est très-développée, elle est percée en son milieu d'un trou qui donne passage à l'air. Sa formation est assez lente, ce qui rend le pronostic relativement favorable au point de vue de la vie; dans les cas même où elle est très-développée, elle n'entraîne pas la mort.

Les adhérences des cordes vocales à la suite de diphthérie, quoique n'étant pas excessivement fréquentes, sont plus connues de tout le monde

Elles présentent les symptômes communs à tous les rétrécissements, et nécessitent les mêmes opérations que la plupart d'entre eux.

Un autre genre de rétrécissement, d'une nature fort obscure, a été vu quatre fois par Burow. Le larynx était normal dans ces quatre cas; mais, au-dessous des cordes vocales inférieures, existaient deux bourrelets symétriques proéminant assez pour réduire presque à néant la fente glottique. Ces tumeurs adhéraient à la face inférieure des cordes vocales et étaient très-évidemment le résultat d'un travail inflammatoire. La trachéotomie, nécessitée par la dyspnée, amena la disparition des phénomènes morbides.

Türck rapporte également le fait d'un apprenti cordonnier, chez lequel l'examen laryngoscopique fit voir, un peu au-dessous de la glotte, une coarctation annulaire dont l'ouverture n'avait que le diamètre d'une plume d'oie; mais ce rétrécissement sous-glottique était probablement d'origine syphilitique.

Diagnostic. — Quant au diagnostic, la dyspnée et le cornage indiquent déjà de loin qu'un malade est affecté de laryngosténose; mais il s'agit ensuite de reconnaître quelle est la nature et le siége de l'obstacle. Ce dernier point était quelquefois difficile à élucider avant l'invention du laryngoscope, car les rétrécissements de la trachée donnent lieu presque aux mêmes symptômes que ceux du larynx; aussi est-il arrivé plus d'une fois qu'on a pratiqué la trachéotomie sans soulagement pour le malade, parce que la coarctation ne siégeait pas dans le larynx, mais plus bas, dans la trachée. Le laryngoscope nous préserve de ces erreurs pénibles, puisqu'il nous indique formellement si le larynx est libre ou non ; encore faudra-t-il bien s'assurer qu'à défaut d'obstacle mécanique, il n'est pas le siége d'une lésion fonctionnelle, comme une paralysie de la glotte, capable d'expliquer la dyspnée et l'aphonie. Ce point écarté, on tâchera de projeter les rayons lumineux jusque dans la trachée pour rechercher l'obstacle plus bas. Dans le cas de destruction étendue des cartilages, la palpation extérieure pourra également faire reconnaître le siége de la coarctation.

Sa nature nous est aussi révélée le plus souvent par le laryngoscope; c'est ainsi qu'un polype, un œdème de la glotte se diagnostiquent à première vue. Cependant un carcinome diffus et entouré d'une zone de gonflement peut en imposer quelque temps pour un simple œdème chronique, jusqu'au moment où il s'ulcère vers l'intérieur du larynx, ou lorsqu'il perce les cartilages et vient à former tumeur sous la peau. Aussi faut-il toujours palper avec soin la face extérieure du larynx pour se rendre compte des déformations qui peuvent y exister : un gonflement douloureux, limité par un bord dur, fera songer à une périchondrite; une tuméfaction indolente et diffuse, à un carcinome.

Une autre source de diagnostic assez importante résulte de la marche même de la maladie et des affections concomitantes. Tous les rétrécissements temporaires se développent vite, dans l'espace de quelques jours ou même de quelques heures, tandis que les autres mettent des mois et

des années à provoquer une extinction de voix ou une dyspnée inquiétante. La laryngosténose survenant dans le cours d'une scarlatine ou d'une rougeole sera suspecte, avant tout examen, d'être causée par des fausses membranes; dans le cours d'une phthisie, on supposera des ulcérations tuberculeuses et de l'œdème. La périchondrite survient surtout pendant la fièvre typhoïde; enfin les rétrécissements syphilitiques se prononcent pendant la période secondaire ou tertiaire de la vérole, alors qu'un traitement spécifique tardif a causé la cicatrisation des ulcères développés dans le larynx. C'est au point que certains auteurs, craignant moins l'ulcère que la rétraction cicatricielle, ont formellement conseillé de renoncer à tout traitement spécifique quand on avait reconnu une ulcération un peu profonde dans le larynx.

Traitement. — Le traitement, d'après tout ce qui vient d'être dit, doit répondre à deux indications, dont la première, purement vitale, consiste à pratiquer la trachéotomie dès que des symptômes graves de laryngoténose se manifestent. Dans bien des cas, on ne peut remplir que cette seule indication, et, malgré toutes les tentatives entreprises dans le but de guérir le rétrécissement, les essais restent infructueux, c'est-à-dire que le malade est obligé de garder la canule durant toute sa vie. Ces rétrécissements graves s'observent ordinairement à la suite de périchondrite laryngée, ou encore d'ulcérations syphilitiques ou diphthéritiques. — Dans certains cas de suffocation produits par un œdème chronique du larynx, la gène de la circulation, causée par cet état, contribue encore à l'entretenir et à l'augmenter. La trachéotomie rompt alors le cercle vicieux et ne constitue plus seulement un traitement palliatif, mais aussi curatif.

Lorsque les troubles de la respiration n'ont pas une intensité qui peut faire craindre pour les jours du malade, et que le laryngoscope a fait reconnaître un rétrécissement, il faut pratiquer le *cathétérisme* du larynx. Dans certains cas, c'est l'unique moyen de diagnostiquer les rétrécissements, lorsque ceux-ci siégent au-dessous de la glotte. Outre que le cathétérisme est très-utile pour confirmer le diagnostic, il permet de juger avec plus de certitude du degré du rétrécissement; il règle la forme, le choix, de l'instrument qui servira dans une opération subséquente; il réalise pour le malade et le médecin des avantages incontestables, en habituant celui-là au contact des instruments, et en permettant à celui-ci d'opérer plus sûrement, une fois que la sensibilité des parties intéressées est émoussée et que la peur du malade est vaincue.

On se sert à cet effet de *sondes laryngiennes* en argent ou en étain. Elles sont généralement coudées à angle droit, mais il peut être utile de faire varier leur courbure; ainsi, lorsqu'on se propose d'explorer la partie antérieure du larynx, il est bon de leur faire dépasser l'angle droit; veut-on, au contraire, sonder la partie postérieure, on leur donne une ouverture plus grande, c'est-à-dire n'atteignant pas l'angle droit.

Les précautions à prendre dans l'introduction de la sonde sont de la porter rapidement à travers la cavité buccale, et de rester exactement dans l'axe de la cavité laryngienne, une fois qu'elle a franchi l'orifice su-

périeur du larynx. Il va de soi que l'instrument doit être retiré dès qu'il provoque la toux ou d'autres réflexes.

Le cathétérisme du larynx peut s'exécuter de bas en haut, lorsque la trachéotomie a été pratiquée préalablement. Dans ce cas, on peut s'aider de l'anesthésie, comme nous avons eu l'occasion de le faire chez un enfant atteint de rétrécissement, causée par la diphthérite.

Le rétrécissement bien reconnu, il s'agit de le vaincre. Il est rare qu'on arrive à le dilater d'une façon permanente par le seul emploi des bougies; le plus souvent, on est obligé de recourir à l'instrument tranchant pour détruire les adhérences, ou sectionner les brides cicatricielles. Ce n'est, la plupart du temps, qu'après une opération sanglante que la dilatation progressive au moyen des bougies est possible. La section des brides, des membranes, s'exécute au moyen du galvano-cautère (Elsberg), ou encore au moyen d'un bistouri boutonné. L'opération peut, du reste, se faire en une ou en plusieurs séances, soit par la bouche, soit par une ouverture préalable de la trachée.

Langenbeck s'est servi, dans un cas, d'un ténotome courbe pour inciser la cicatrice.

Enfin, Eysell (de Halle) a réussi, dans ces derniers temps à sectionner une adhérence des cordes vocales en agissant non plus par les voies naturelles, mais par l'extérieur et sans laryngotomie préalable. C'était chez un homme qui avait tenté de se suicider; il porta un ténotome étroit dans la cicatrice extérieure et guida la marche de l'instrument au moyen du laryngoscope.

Quoi qu'il en soit, il faut, après avoir sectionné le rétrécissement, pratiquer le cathétérisme du larynx pour maintenir dilatées les parties récemment incisées et empêcher leur adhésion grâce à la cicatrisation isolée de chacun des bords de la plaie.

Les instruments dont on se sert le plus fréquemment pour la dilatation sont des bougies en gomme, dont on augmente graduellement le calibre; on peut aussi faire usage de pinces à polype, d'éponges préparées, de canules spéciales, comme dans l'observation de Le Fort. La description de cet instrument a été donnée par Horteloup.

Disons enfin, pour terminer l'histoire des rétrécissements, que Dolbeau et Le Fort ont pratiqué la laryngotomie pour pouvoir dilater les points rétrécis (Horteloup).

Mais il ne faut pas compter beaucoup plus sur l'effet durable de la dilatation, ou même de l'incision, dans les cicatrices laryngées que dans celles de l'urèthre. Les seuls cas où elle ait chance de produire une guérison définitive sont ceux de cicatrices membraneuses.

VI. **Corps étrangers.** — Nous ne nous occuperons, dans ce chapitre, que des corps étrangers dont le séjour dans les voies aériennes occasionne des dangers immédiats, et nécessite par conséquent l'intervention chirurgicale.

Dans un autre paragraphe, nous avons parlé des corps étrangers liquides, sang ou pus, qui peuvent s'introduire dans le larynx : nous n'y reviendrons donc pas ici. Quant aux autres substances liquides qui pénè-

trent quelquefois dans le tube laryngo-trachéal, elles ne réclament les secours de l'art que dans le cas où elles produisent un spasme de la glotte [*voy.* LARYNX (*Spasme de la glotte*, p. 277)].

L'étude des corps étrangers gazeux, de quelque nature qu'ils soient, rentre dans le domaine de la pathologie interne.

CORPS ÉTRANGERS SOLIDES; MÉCANISME DE LEUR INTRODUCTION; LÉSIONS. — Nous n'avons, en fin de compte, à traiter ici que des corps étrangers solides, offrant une certaine densité. Ces corps viennent du dehors ou de l'organisme lui-même. Ce sont, d'après leur ordre de fréquence : des haricots, des noyaux de prune et de cerise, des petits pois, des boutons, des pièces de monnaie, des arêtes de poissons, des épis de graminées, des épingles, des cailloux, etc.; des dents naturelles ou artificielles, des parcelles d'aliments, des fragments d'os nécrosés provenant des narines, du larynx, du corps des vertèbres; des lombrics, des sangsues, etc., etc.

Le mécanisme, suivant lequel ces différents corps s'introduisent dans les voies aériennes, varie selon qu'ils proviennent de l'extérieur ou de l'intérieur. Dans le chapitre qui traite de la physiologie, on a vu que l'entrée des voies aériennes est protégée par l'élévation du larynx, l'abaissement de l'épiglotte et la constriction de la glotte; pour qu'un corps étranger y pénètre, il faut, d'après Bertholle, la cessation de ces trois phénomènes, « c'est-à-dire que le larynx s'abaisse, que l'épiglotte se relève, et que la glotte s'ouvre. » Or c'est précisément ce qui se produit dès qu'une inspiration a lieu. Si donc un corps se trouve dans l'arrière-bouche, au moment d'une forte inspiration, pendant un éclat de rire, un bâillement, il sera entraîné vers le larynx par la force inspiratrice.

Lorsqu'un corps étranger, un ver, par exemple, pénètre de l'intérieur du corps dans la cavité du larynx, c'est en remontant le long des parois de l'œsophage, et en passant directement de ce conduit dans l'ouverture du larynx; ou bien encore une sangsue appliquée à l'entrée des fosses nasales, pourra se perdre, cheminer jusqu'aux environs du pharynx, puis tomber dans le larynx, si une violente inspiration l'y attire.

Abstraction faite de l'état physiologique, certaines causes pathologiques, favorisent la chute des corps étrangers dans les voies aériennes : telles sont les paralysies du larynx et de l'épiglotte, de quelque nature qu'elles soient, les ulcérations syphilitiques de l'épiglotte.

Enfin, il est des corps étrangers qui passent dans les voies aériennes, après avoir perforé l'œsophage où ils étaient primitivement retenus, ou qui y pénètrent par l'intermédiaire du poumon; d'autres enfin sont introduits par une plaie ou une perforation.

Les symptômes fonctionnels et subjectifs, les troubles auxquels les corps étrangers donnent lieu, sont des plus variables; dans certains cas, le passage d'une bouchée de pain dans le larynx, a suffi pour occasionner la mort instantanément; d'autres fois un haricot a pu germer dans la cavité laryngienne sans causer de troubles bien notables. Vital a publié l'observation d'une sangsue vivante qui séjourna quarante-six jours dans la trachée d'un soldat, et qui put être retirée vivante par la trachéotomie. Des

fragments d'os considérables ont pu rester en place dans le larynx pendant des mois sans amener la mort du malade. En général, les symptômes dépendent de la nature du corps étranger, de son siége, de son séjour plus ou moins prolongé dans le larynx, de sa forme, de ses dimensions, des lésions qu'il peut occasionner, et enfin de circonstances qu'il n'est pas toujours facile d'établir d'avance.

Quelques mots sur ces lésions ne nous paraissent donc pas hors de propos. Elles dépendent avant tout du siége du corps étranger, et se distinguent en lésions *locales*, c'est-à-dire se produisant sur place, et en lésions *éloignées*.

Comme les symptômes qu'elles engendrent, elles varient suivant les facteurs énumérés plus haut. C'est ainsi que tantôt on observe de simples hypérémies, d'autres fois des excoriations plus ou moins profondes de la muqueuse, pouvant se transformer en ulcérations, en abcès ; quelques auteurs ont même voulu faire jouer aux corps étrangers introduits dans le larynx un rôle dans la production et le développement de la phthisie laryngée; mais il n'existe aucun fait bien concluant qui prouve qu'il en soit réellement ainsi.

D'autres fois le corps étranger ne fait que passer à travers le larynx, et vient tomber dans la trachée ou dans l'une des bronches. Il peut alors, par un séjour prolongé dans ces organes, y développer des inflammations consécutives graves, telles que pneumonie, abcès du poumon, gangrène pulmonaire, pleurésie, ou bien une laryngo-trachéite pseudo-membraneuse, comme dans une observation du docteur Limousin.

Enfin le corps étranger, après avoir séjourné plus ou moins longtemps dans l'arbre aérien, peut être rejeté par la bouche, ou éliminé par un abcès des parois thoraciques, ainsi que nous le montrerons plus loin.

SYMPTÔMES. — Le symptôme initial qui dénote l'introduction d'un corps étranger dans les voies aériennes, est la *toux convulsive;* il ne manque presque jamais, à moins que le corps n'ait franchi très-rapidement le larynx, pour tomber dans la trachée.

Lorsque le corps est de petite dimension, il peut être expulsé par un violent effort de toux ; lorsqu'il est volumineux, il détermine une suffocation, quelquefois la mort par occlusion mécanique de la glotte.

Les corps liquides sont généralement expulsés par la toux ; cependant de grandes quantités de liquide, comme le pus d'un abcès, des matières vomies, peuvent, en pénétrant dans le larynx, occasionner la mort par suffocation.

Très-souvent on observe des *accès intermittents* de suffocation ; ils se produisent lorsqu'un corps étranger, tombé dans la trachée, est chassé vers le larynx pendant l'expiration. Le calme qui suit l'accès correspond, d'après la plupart des auteurs, au moment où le corps reprend sa place primitive pendant l'inspiration. D'après Desault et Louis, ce calme est dû au passage et au séjour du corps étranger dans les ventricules. A. Bérard et Bertholle n'admettent pas cette manière de voir, et se rangent à la première opinion. « Comment la sensibilité excessive de la glotte, qu'une

simple goutte d'eau irrite, permettrait-elle le séjour d'un corps solide dans les ventricules sans entrer dans un spasme permanent? » « D'ailleurs, dit Bertholle, le moindre effort de toux ne devrait-il pas à tout moment ramener le corps au contact des cordes vocales? et comment s'expliquer l'intermittence, quelquefois si longue, des accès asphyxiques? »

Il est du reste une autre raison, tirée de l'anatomie normale, qui rend compte de l'impossibilité d'un séjour prolongé d'un corps étranger dans les ventricules; en effet, « la cavité du ventricule n'est pas close (Bertholle), et si le corps n'était retenu par les aspérités de sa surface à la muqueuse, il devrait nécessairement être expulsé. De plus, les dimensions du ventricule excluent tout corps présentant un diamètre de plus de 6 millimètres ; car son diamètre transversal maximum est de 6 à 7 millimètre, et son plus grand diamètre vertical de 4 à 6 millimètres; du reste, la tension des cordes doit encore diminuer la cavité. » A moins que le corps ne présente des aspérités ou des pointes, il ne pourra donc s'implanter dans la muqueuse. Cette implantation du corps étranger dans la muqueuse est un fait grave, car les accidents de suffocation n'offrent pour ainsi dire pas de relâche dans ces conditions; et pour peu que le corps soit d'un certain volume, la mort survient si l'on ne pratique à temps la trachéotomie.

Un symptôme qui accompagne fréquemment les accès intermittents de suffocation est l'*emphysème* du triangle sus-claviculaire. Il se produit surtout lorsque les quintes de toux sont fréquentes, et résulte, d'après Louis, de ce que l'air qui ne peut s'échapper librement, reflue dans les poumons dont il rompt quelques cellules, et s'insinue dans le tissu interlobulaire, pour passer de là dans le médiastin et s'étendre jusqu'aux téguments du cou.

Louis a noté un *point douloureux* siégeant invariablement au-dessous de la glotte, au niveau du cartilage cricoïde. Ce signe est peu constant, le point douloureux variant lorsque le corps chemine; il n'est fixe que lorsque le corps lui-même est implanté dans la muqueuse par une aspérité.

Le symptôme pathognomonique d'un corps étranger introduit dans les voies aériennes est le *bruit de grelot* (bruit de choc, de clapotement, de soupape), constaté pour la première fois par Boyer, Dupuytren, puis Guersant. Ce bruit qu'on perçoit, en auscultant le cou, résulte du mouvement de va-et-vient du corps étranger; il ne se retrouve dans aucune autre maladie du larynx, si ce n'est dans quelques croups avec fausses membranes flottantes. Malheureusement, il n'est pas constant, et il ne faudrait pas, en son absence, conclure à la non-existence d'un corps étranger dans les voies aériennes.

L'auscultation du poumon ne donne des renseignements utiles que lorsque le corps étranger obstrue l'une des bronches. On constate du côté intéressé une faiblesse du murmure vésiculaire, et une respiration supplémentaire du côté opposé [*voy*. Bronches (*Corps étrangers*, t. V, p. 645)].

Diagnostic. — Le diagnostic se base avant tout sur les commémoratifs. Le plus souvent l'enfant (puisque c'est surtout à cet âge que l'affection se présente) ou les personnes qui l'entourent, pourront donner des renseigne-

ments sur le moment de l'accident, sur la nature, les dimensions du corps introduit ; mais il n'en est pas toujours ainsi et, dans bien des cas, les commémoratifs font absolument défaut. Il faut alors avoir recours aux signes que nous avons énumérés plus haut, pour poser le diagnostic. Malheureusement, la plupart d'entre eux sont de peu de valeur; la toux convulsive, lorsqu'elle est continue, peut seule militer en faveur de l'introduction d'un corps étranger dans le larynx ; mais pour établir avec certitude sa présence, et pour découvrir son siége, il est indispensable de pratiquer la laryngoscopie.

Lorsque le laryngoscope ne démontre pas son existence, que des alternatives de suffocation et de calme se manifestent, qu'il existe des symptômes concomitants du côté de la poitrine, on peut supposer, avec quelque vraisemblance, que le corps n'a fait que traverser le larynx et qu'il siége plus bas. Le miroir nous dit également si des corps étrangers de l'œsophage compriment le larynx en simulant des corps introduits dans cet organe. L'exploration digitale, le cathétérisme de l'œsophage viennent confirmer ce diagnostic.

Les polypes du larynx qu'on a souvent confondus avec les corps étrangers, se reconnaissent aussi au moyen du miroir. Il en est de même de l'œdème de la glotte. Dans ce dernier cas, il faut en outre se rappeler que l'affection débute généralement avec lenteur ; que l'inspiration est pénible, et que l'expiration se fait aisément, tandis que le contraire a lieu pour les corps étrangers. Le spasme de la glotte, maladie spéciale à la première enfance, est une affection beaucoup trop rare pour entrer en ligne de compte ici.

Le spasme rabique et la laryngite striduleuse présentent tous deux une certaine analogie avec le spasme qui accompagne la présence d'un corps étranger dans les voies aériennes. L'auscultation du poumon, en montrant que l'air pénètre également des deux côtés, peut rendre d'excellents services. Le diagnostic se fonde en outre, dans le premier cas, sur la physionomie du malade, sur son état d'agitation, l'exaltation de ses sens.

Un corps étranger s'accompagnant de fausses membranes a été pris une fois pour un croup (Limousin).

Dans la majorité des cas cependant, la confusion n'a pas eu lieu ; la toux rauque, caractéristique, la marche de la maladie en général ont permis d'établir le diagnostic.

Pronostic. — Le pronostic doit être considéré comme grave, l'asphyxie pouvant survenir, et amener la mort avant qu'on ait eu le temps d'intervenir. Il dépend, ainsi qu'il a été dit précédemment, de la forme, du volume, du siége du corps étranger. Lorsque celui-ci est rejeté, le pronostic devient plus favorable, quoique pas d'une manière absolue; car il peut, après un séjour prolongé dans le larynx, avoir entraîné des lésions consécutives graves, qui persistent après le rejet et se terminent souvent d'une manière fatale. C'est ainsi que, d'après Aronssohn, 102 malades donnèrent 55 guérisons et 47 morts après le rejet du corps étranger. Bertholle arrive sensiblement aux mêmes résultats. Sur 81 malades, il compte 42 gué-

risons et 34 morts; c'est-à-dire un peu plus de la moitié de guérisons dans les deux statistiques.

TERMINAISONS. — Il y en a donc deux possibles : par *guérison* et par *mort*.

La première peut être *spontanée* ou *artificielle*. La guérison spontanée se produit de trois manières différentes, d'après Bertholle :

1° Le corps est expulsé en entier ; 2° il se fragmente en plusieurs morceaux, qui sont rejetés successivement; 3° il se dissout dans les bronches.

Dans la majorité des cas, l'*expulsion* se fait par la bouche, immédiatement ou après des mois et des années, comme dans l'observation de Sue, où le malade rendit un os de pigeon après dix-sept ans ; dans un certain nombre d'observations, elle se fit par un abcès des parois thoraciques (Bertholle, obs. XXXIX), ou par un abcès des lombes, comme dans l'observation de Gaetan Stanski.

La *fragmentation* se produit lorsque le corps, un haricot par exemple, est désagrégé par l'humidité des bronches.

D'après Nélaton et Roux, les corps les plus dangereux sont précisément ceux qui gonflent par l'humidité des bronches; ces auteurs prétendent qu'un tel corps ne peut séjourner plus de quatre jours dans les voies aériennes sans amener la mort. Mais il existe des faits assez nombreux qui prouvent le contraire ; on cite le cas d'un haricot germé qui fut rejeté après deux mois de séjour.

La *dissolution* ne s'observe que rarement, lorsque le corps étranger est une pilule, par exemple; mais le malade peut mourir avant que la dissolution soit complète.

Les guérisons par les moyens artificiels sont nombreux; nous en parlerons à propos du traitement.

La mort peut être amenée par la *suffocation ;* dans la moitié des cas, elle se produit par ce mécanisme, et arrive ordinairement dès les premiers jours.

Lorsque le corps séjourne plus longtemps, il amène la mort par *suppuration* et *gangrène* pulmonaire. Cependant, même dans ces cas graves, la guérison peut s'observer lorsque le rejet du corps étranger a eu lieu, et que le malade n'est pas sous l'influence de la diathèse tuberculeuse. Sur 29 cas de suppuration du poumon, Bertholle note 15 guérisons et 14 morts.

TRAITEMENT. — Les moyens *médicaux*, tels que les vomitifs, sont presque entièrement abandonnés de nos jours, et, dans tous les cas, peu recommandables, à cause des accidents quelquefois mortels qu'ils ont entraînés.

Le traitement *chirurgical* seul nous occupera; lui seul est souverain, et les chiffres parlent assez haut pour prouver son efficacité, attendu que sur quatre opérés, on compte trois guérisons (Aronssohn). Il consiste avant tout à pratiquer la *trachéotomie*, pour mettre les jours du malade en sûreté. Tous les auteurs s'accordent à dire qu'il faut opérer de bonne heure; que le calme qui succède à la pénétration du corps étranger, ne doit pas en imposer au chirurgien et lui faire rejeter l'opération, car il n'est la plupart du temps qu'illusoire et de courte durée. Fût-il même de longue durée, il y a danger à différer l'opération, car les inflammations

consécutives n'emportent que trop souvent les malades. Plus l'introduction du corps étranger est récente, plus il y a urgence; les résultats sont du reste très-favorables à l'opération, d'après Aronssohn et Bertholle; bien plus favorables que dans les cas de croup, où, d'après Millard, sur 5 opérés, on n'obtient, en moyenne, qu'une guérison; dans le croup, ce n'est pas l'opération qui tue, mais bien la maladie qui la nécessite.

Généralement après l'opération, on ne suture pas la plaie, pour ne pas voir l'emphysème se produire; la réunion s'opère facilement, la plupart du temps. Bérard cite un cas où l'air ne passait plus à travers la plaie dès le quatrième jour ; mais il est loin d'en être toujours ainsi.

Tout ceci suppose que le corps a été rejeté par la plaie au moment de l'opération, ou peu de temps après. C'est, en effet, le résultat que l'on obtient le plus habituellement à la suite de la trachéotomie; malheureusement il n'en est pas toujours ainsi, et il est des cas où le corps ne sort pas. Quelle conduite doit-on tenir en pareille occurrence? Il faut, avant tout, s'abstenir d'irriter les organes par l'emploi d'instruments, tels que pinces, crochets, etc., mais laisser la plaie béante, et attendre que le corps sorte dans un accès de toux.

Pour maintenir la plaie béante, on peut fixer sur chacun de ses bords une épingle que l'on recourbe en crochet, ou faire usage d'une pince dilatatrice ou d'un anneau en argent, comme le veut Tobold. Boyer employait comme moyen adjuvant les sternutatoires ; d'autres chirurgiens (Pelletan, Brodie) suspendaient leurs malades, ou donnaient à la tête et au tronc une position inclinée; mais ce procédé ne réussit que lorsque le corps jouit d'une certaine densité.

Dans tous les cas la canule doit être proscrite, puisqu'elle gêne la sortie du corps, et qu'elle peut causer l'asphyxie comme dans le fait rapporté par Michon. Lorsque le corps étranger est situé au-dessus de la plaie trachéale, il faut le reconnaître au moyen d'un stylet, et tâcher de le pousser dans la bouche, ou de l'extraire par la plaie. Lorsque ces procédés ne réussissent pas, on pratique la *laryngotomie* après trachéotomie préalable; les deux opérations peuvent se faire en une ou en deux séances. Mieux vaut opérer en une fois ; car, alors même que la trachéotomie aura été faite, le malade pourra mourir d'asphyxie, comme dans l'observation rapportée par Sédillot.

Il est enfin des cas où, malgré l'emploi des divers moyens que nous venons d'énumérer, le corps du délit ne sort pas; la plaie trachéale peut même se cicatriser, et le corps n'être expulsé qu'après cicatrisation complète (Houston).

Quoi qu'il en soit des résultats brillants de la trachéotomie dans les cas de corps étranger introduit dans les voies respiratoires, on pourra se dispenser de la pratiquer dans certaines circonstances. Il arrive, en effet, que le corps étranger siége sur l'épiglotte, il faut alors introduire rapidement le doigt dans l'arrière-gorge pour tâcher de l'extraire.

D'autres fois, lorsque les symptômes n'éclatent pas immédiatement après l'introduction du corps, on peut avoir recours au laryngoscope, et

se servir alors d'instruments divers pour l'extraire. Tobold recommande une pince analogue à la pince œsophagienne, mais avec une courbure plus grande ; il s'est servi avec succès, dans un cas, d'une sonde laryngienne recourbée en crochet pour extraire un fragment d'os engagé dans le larynx. On peut également se servir avec avantage d'une pince à polype, d'une guillotine ou d'un polypotome.

VII. **Polypes et néoplasmes.** — Les observations de polypes du larynx, fort rares autrefois, sont venues se multiplier dans ces dernières années, grâce à l'emploi d'une nouvelle méthode d'investigation, de la laryngoscopie. Les premières observations sont rapportées par Lieutaud; la maladie ne fut reconnue qu'après la mort. L'auteur décrit la tumeur comme un corps d'aspect polypeux et ramifié (*corpus quoddam polyposum et racemosum*), fixé au larynx par des racines multiples, et ne peut s'empêcher de lui attribuer les symptômes d'asthme qu'il avait observés du vivant du malade.

En 1801, Desault reconnaît que ces tumeurs, poussées avec trop de force entre les bords de la glotte, font périr le malade de suffocation, si l'inspiration ou un effort de sa part ne les dégage promptement. Il en conclut qu'il faut pratiquer la bronchotomie pour les extirper ou les lier, car il est rare que ces excroissances puissent être saisies par la bouche.

Andral décrit des tumeurs polypeuses trouvées à l'autopsie d'un phthisique.

Dupuytren signale un cas de mort subite chez un individu atteint d'une maladie des voies urinaires et d'un asthme suffocant. A l'autopsie, il trouva un véritable polype s'étendant des parties latérales de l'épiglotte aux cartilages aryténoïdes. « Ce cas rare est d'un haut intérêt, dit-il; les accidents de suffocation qui surviennent tout à coup, sans lésion appréciable du poumon, demandent à être examinés au doigt et à l'œil. Nul doute que l'on eût pu acquérir la certitude de l'existence de ce polype pendant la vie, et qu'il eût été facile de l'enlever. C'est un enseignement pour l'avenir; aussi faisons-nous connaître ce fait avec la confiance qu'il ne sera pas perdu pour les praticiens. »

En 1844, C.-H. Ehrmann (de Strasbourg) reconnut, le premier en France, l'existence d'un polype sur le vivant, grâce à l'expuition de quelques parcelles de la tumeur. Il pratiqua la laryngotomie et l'opération fut couronnée de succès. Cette entreprise hardie n'eut pas d'imitateurs pendant les années qui suivirent. Les moyens de diagnostic étaient trop incertains pour autoriser les chirurgiens à pratiquer une opération telle que la laryngotomie, dans le but d'extraire un corps dont on ne pouvait guère que soupçonner la présence dans le larynx.

Aussi ce ne fut qu'une douzaine d'années plus tard, lorsque le laryngoscope eut été inventé, que la maladie devint, sinon plus fréquente, du moins plus palpable. Grâce aux nombreux travaux publiés tant en France qu'à l'étranger, grâce aux infatigables recherches des laryngoscopistes modernes, parmi lesquels nous citerons Mandl, Krishaber, Fournié, Ver

neuil, Trélat, Guyon, Peter, etc., Morell-Mackenzie, Voltolini, Bruns, Tobold, Reichel, Türck, Störck, les polypes du larynx occupent aujourd'hui une large place dans le cadre nosologique.

Nous tracerons rapidement les caractères généraux des polypes pour nous arrêter plus spécialement à l'anatomie pathologique et au traitement.

Étiologie. — Relativement à leur étiologie, on ne peut rien dire de précis. D'après la plupart des auteurs, il y a une prépondérance marquée du *sexe masculin*, non-seulement chez les adultes, mais aussi chez les enfants; la moitié des cas se rapportent à ces derniers (Kohler, Lebert), et Duncan-Gibb a même, le premier, signalé l'existence des polypes *congénitaux* du larynx. Sur 44 cas de polypes chez les enfants, on trouve 10 cas de polypes congénitaux.

L'*hérédité*, certaines *diathèses*, la phthisie, la syphilis, n'exercent que peu d'influence sur les polypes du larynx.

Certaines *professions* ont été invoquées pour expliquer la formation des polypes.

Le *refroidissement* peut, comme dans toutes les maladies des muqueuses, jouer un rôle pathogénique réel.

Les *fièvres éruptives*, rougeole, scarlatine, la coqueluche ont été signalées un certain nombre de fois comme étant le point de départ des polypes.

Les *irritations mécaniques* de la muqueuse du larynx, de quelque nature qu'elles soient, et les *inflammations ulcératives* sont les seules causes déterminantes dont on s'explique facilement le mode d'action. L'observation de Lewin est concluante à cet égard. Il s'agit d'un homme qui avait avalé et conservé une arête de poisson dans le larynx pendant quelque temps. Au bout de trois semaines, un polype considérable se développa dans les ventricules de Morgagni.

Symptômes. — Les symptômes auxquels les polypes donnent lieu se divisent en symptômes *fonctionnels* et *physiques*. Les premiers ont été décrits supérieurement par notre éminent professeur Ehrmann, il y a quinze ans. Nous n'avons rien à ajouter à la description qu'il en donne : « Ces tumeurs, dit-il, quelle que soit leur composition ou leur structure, entraînent toujours, selon le degré de leur développement et d'après le siége qu'elles occupent, des accidents plus ou moins graves, qui varient depuis la simple altération de la voix jusqu'à l'asphyxie la plus complète. L'*enrouement* et l'*aphonie* sont les symptômes que l'on rencontre presque constamment. Ces conditions peuvent exister depuis un temps très-long, et alors elles ont naturellement plus de valeur que lorsqu'elles sont récentes. L'altération de la phonation tient le plus souvent au changement survenu d'abord à la muqueuse des cordes vocales, et l'abolition complète de la voix dénote une affection plus avancée de l'un ou bien des deux bords de la glotte. La *toux*, ce symptôme concomitant ordinaire, ne peut cependant avoir de valeur diagnostique pour les polypes, lorsqu'il existe en même temps une maladie du poumon. Quelquefois, elle a présenté un caractère particulier que l'on peut comparer à celui de la toux croupale. La sensation d'un *obstacle* dans le larynx pendant les efforts d'expectoration ou pendant la

déglutition d'aliments solides, est assez caractéristique, mais elle n'a lieu communément qu'à une époque avancée de la maladie. La *dyspnée*, au contraire, est un symptôme constant ; elle peut commencer insensiblement et augmenter peu à peu, ou bien apparaître tout d'un coup, accompagnée de ce sentiment pénible qui fait croire au malade qu'il va étouffer.

« Ces accès de suffocation se présentent néanmoins d'une manière très-variée ; ils commencent parfois sans signes précurseurs ; la dyspnée alors se change subitement en orthopnée, la respiration devient haletante, sifflante ; les yeux s'injectent ; la face se tuméfie et quelquefois une asphyxie complète et brusque met fin à cette scène alarmante. D'autres fois, les attaques se répètent bien avec le même mode d'invasion, mais sans amener la mort ; c'est dans ce cas que l'on peut soupçonner quelque mobilité du polype permettant un déplacement momentané. Les remèdes employés pour calmer ces sortes d'accès ne sont jamais suivis d'effet, et lorsque l'obstacle à la respiration ne cède point, que l'asphyxie fait des progrès, il ne reste plus qu'à pratiquer la trachéotomie. »

Parmi les *signes physiques* capables de mettre sur la voie, le seul certain, du temps d'Ehrmann, était l'*expuition* de quelques parcelles du polype ; « ce signe s'est rencontré chez le malade qui fait le sujet de l'observation XXXIX ; c'est lui qui m'a surtout déterminé à pratiquer l'opération. »

Aujourd'hui le meilleur moyen d'arriver à la certitude consiste à reconnaître le polype au moyen du laryngoscope. Cette méthode d'investigation, facilement applicable chez l'adulte, ne l'est pas toujours chez l'enfant. L'examen laryngoscopique est parfois très-difficile chez les enfants ; mais, avec de la patience et de la douceur, on arrive à surmonter les obstacles et à leur faire supporter le miroir avec assez d'aisance.

D'autres signes peuvent encore être fournis par l'exploration digitale, lorsque la tumeur est volumineuse et quelle siége au niveau de l'épiglotte. Enfin, les différents bruits de soupape, de drapeau, de cornage qu'on perçoit en auscultant le larynx, sont autant de signes qu'on peut rapporter à la présence d'un polype.

Marche, Diagnostic, Pronostic. — La marche et le diagnostic de l'affection ressortent clairement des notions que nous venons de tracer.

Quant au pronostic, il est variable : tantôt un polype de petite dimension peut siéger indéfiniment dans le larynx, sans amener des troubles notables ; d'autres fois il y a rejet d'une partie ou de la tumeur entière ; quelquefois elle peut tomber dans la trachée et occasionner des morts subites.

La gravité dépend aussi des complications qui l'accompagnent et qui peuvent dépendre d'un catarrhe laryngé, trachéal, bronchique, d'un emphysème pulmonaire ou d'une hypertrophie cardiaque.

Anatomie pathologique. — Les tumeurs du larynx se divisent en tumeurs *fibreuses*, *papillaires*, *glandulaires*, *muqueuses* et *mixtes*. Elles siégent par ordre de fréquence :

a. Sur les cordes vocales (bord supérieur), près du bord libre rare-

ment près du bord inférieur; elles occupent la moitié antérieure des cordes, l'angle de jonction des deux cordes.

b. Dans les ventricules latéraux, sans qu'on puisse dire si c'est de la paroi supérieure ou inférieure qu'elles naissent, ni de quelle partie constituante du ventricule (muqueuse ou glandes) elles tirent leur origine.

c. Rarement sur le bord libre des ventricules et sur les ligaments aryépiglottiques.

d. Sur la paroi postérieure du larynx; sur le bord supérieur des cartilages aryténoïdes; sur le bord inférieur des cricoïdes.

Structure. — La plupart des tumeurs du larynx appartiennent à la classe des tumeurs formées de tissu conjonctif; ces tumeurs, développées dans des cavités ou des canaux recouverts d'une muqueuse, portent le nom de *polypes*. D'après leur plus ou moins de consistance on les nomme *polypes muqueux* ou *fibreux*.

Polypes fibreux. — Le *tissu fondamental* est constitué par des faisceaux de fibres connectives irrégulièrement disposées. Ces faisceaux sont tantôt séparés par un liquide abondant qui fait qu'à l'incision la tumeur s'affaisse, et tantôt intimement unis entre eux et présentant alors une dureté plus grande.

Des vaisseaux et des glandules en quantité variable entrent encore dans la constitution des polypes fibreux.

Un épithélium pavimenteux et stratifié recouvre la surface libre.

L'origine se trouve dans le tissu cellulaire sous-muqueux, qui s'hyperplasie à mesure que le polype grandit; il soulève la muqueuse et reste ainsi constamment coiffé par cette membrane. Des hypertrophies simples, des granulations de la muqueuse peuvent aussi donner naissance aux polypes.

Au début, ces polypes se présentent comme de petites élevures; puis, au fur et à mesure qu'ils grandissent, ils revêtent une forme globuleuse; d'autres fois ils s'allongent en poire, et peuvent alors se pédiculiser plus ou moins. La surface reste lisse, d'autres fois elle s'ulcère par le contact des instruments de chirurgie ou par l'action de l'air. La plupart des tumeurs qu'on examine atteignent la grandeur d'un grain de chènevis, d'un haricot, d'un œuf de pigeon, et oblitèrent alors complétement la lumière du larynx.

Règle générale, on ne trouve qu'une tumeur, très-exceptionnellement deux ou plusieurs, qui peuvent être situées l'une près de l'autre ou être complétement séparées. Les polypes que nous venons de décrire, sont les tumeurs de beaucoup les plus fréquentes.

Tumeurs papillaires, papillomes. — Après eux viennent les *tumeurs papillaires* confondues quelquefois avec les précédentes.

A la première période de leur évolution, elles se présentent sous la forme de petites élevures, filiformes, terminées en pointe ou en renflement, isolées ou réunies en masse. D'autres fois, on ne constate qu'une simple élévation de la muqueuse, les modifications décrites plus haut ne se dessinant alors que plus tard.

Le mode d'accroissement varie beaucoup ; tandis que dans certains cas est excessivement rapide, dans d'autres il est très-lent, et la tumeur n'acquiert les caractères qui lui sont propres qu'après des années.

Lorsqu'elle a atteint tout son développement, elle présente un aspect mamelonné, ressemblant tantôt à une grappe de raisin, à une mûre, à un choufleur.

La coloration est grisâtre ; lorsque la tumeur est riche en vaisseaux, elle est rougeâtre, d'une consistance médiocre, puisqu'elle peut être écrasée entre les doigts. D'autre fois la tumeur affecte la forme villeuse, c'est-à-dire qu'elle est constituée par un faisceau de fils réunis, formant gerbe.

Le *tissu fondamental* est constitué par un mince réseau de fibrilles enchevêtrées irrégulièrement, et dans lesquelles rampent les capillaires.

Les mailles qui forment ce réseau sont remplies de cellules épithéliales très-abondantes, dont les plus grandes, pavimenteuses, occupent les couches superficielles ; les plus petites, cylindriques ou sphériques, munies d'un noyau très-apparent, occupent les couches profondes.

Le peu de cohésion que présentent ces tumeurs, explique comment des parcelles peuvent être expulsées par les efforts de la toux.

L'*origine* des papillomes, au lieu d'être unique comme celle des fibromes est multiple, c'est-à-dire, qu'au lieu de naître en un seul point, elles naissent en plusieurs simultanément, et, en grandissant, finissent par oblitérer complétement la cavité du larynx.

Cancer. — Aux formes que nous venons de décrire, et qui sont de beaucoup les plus fréquentes, nous rattacherons le *cancer* du larynx.

Il débute dans le tissu sous-muqueux par de petites nodosités arrondies qui soulèvent la muqueuse. Ces nodosités deviennent confluentes, et finissent par former une masse unique, à surface inégale et bosselée, recouverte d'une muqueuse rouge foncé. Bientôt celle-ci s'ulcère, et alors la tumeur ressemble aux cancroïdes des autres parties du corps. Pour les distinguer des papillomes, il n'y a que l'examen microscopique.

Polypes muqueux (*tumeurs kystiques*, *tumeurs colloïdes*, *myxomes*). — Ils dérivent, selon toutes probabilités, d'une hypertrophie des glandes muqueuses avec dégénérescence colloïde du contenu.

Lipomes. — Ils prennent naissance dans le tissu cellulaire sous-muqueux, et se présentent sous la forme d'une tumeur, arrondie, sessile ou pédiculée.

Leur développement se fait de la façon suivante : les cellules plasmatiques se remplissent de graisse, gonflent, et deviennent cellules adipeuses, qui finissent par se réunir, et forment alors une seule loge remplie de granulations graisseuses. Si le tissu cellulaire l'emporte sur les cellules adipeuses, la tumeur prend, d'après Virchow, le nom de *lipome fibreux.* Si la quantité de mucus l'emporte, on peut observer la transformation en *kyste colloïde.* La croissance des lipomes est lente ; elle se fait par dépôt de graisse et de cellules graisseuses, ou par multiplication successive de ces éléments.

Adénomes. — Les polypes glandulaires ou adénomes, sont des tumeurs

constituées essentiellement par une hypertrophie des glandules de la muqueuse, et confondues avec les polypes muqueux décrits plus haut (Bruns).

Ces trois dernières formes constituent des tumeurs distinctes; le plus souvent elles ne sont que des transformations des polypes vrais, fibreux ou papillaires, et ne méritent pas une description spéciale.

Diagnostic différentiel. — Les *fibromes* ou polypes fibreux, sont le plus souvent uniformes; leur couleur est rouge clair, bleuâtre lorsque les vaisseaux sont plus abondants, quelquefois blanchâtre lorsqu'ils dégénèrent en tumeurs graisseuses. La plupart sont pédiculés, d'autres fois sessiles, à surface lisse, à croissance lente; la récidive n'a pas été observée encore, d'après Tobold; la section donne peu de sang. Les *papillomes* d'aspect bosselé, sont plus compactes; ils présentent d'autres fois des filaments, des villosités uniques ou réunies en gerbe, offrant des ramifications nombreuses et variées, de couleur blanchâtre, grisâtre. Leur développement sur la face postérieure de l'épiglotte rend l'inspection au laryngoscope difficile. Le *cancer épithélial* ou *médullaire* est plus diffus; il est sessile ou à pédicule très-large, et s'observe plus rarement que les deux précédents. Au début, il ne peut être diagnostiqué, car il est constitué par une simple élevure de la muqueuse; ce n'est que lorsqu'il a plus de développement qu'on peut le reconnaître à sa surface inégale, rouge foncé ou gris sale. Le cancer se développe surtout sur les ligaments ary-épiglottiques, rarement sur les cordes vocales. Il s'ulcère ordinairement, et alors entame le tissu sous-muqueux et puis le cartilage. Son extension est rapide et se fait par prolifération des cellules plasmatiques environnantes. Son siége de prédilection est le ligament ary-épiglotte et l'épiglotte; il s'observe quelquefois consécutivement à un néoplasme de l'œsophage. Les troubles fonctionnels sont plus marqués que dans les tumeurs bénignes.

Les *kystes colloïdes* (*polypes muqueux*) sont rares. Sur 800 maladies du larynx, on n'a noté qu'un seul kyste. Leur grandeur est celle d'un grain de raisin; l'enveloppe formée par la muqueuse est lâche; la coloration pâle; quelquefois ils se présentent comme une simple dilatation de la muqueuse. Ils peuvent empêcher, lorsqu'ils siégent sur les cordes vocales, les parois de celle-ci de se rapprocher, et produisent alors un son chevrotant tout particulier. Le contenu du kyste est visqueux, et s'écoule par les plus faibles piqûres.

Traitement. — Il réside tout entier dans l'intervention chirurgicale; celle-ci s'opère par deux procédés différents, suivant qu'on agit par les *voies naturelles*, c'est-à-dire par la bouche, ou par les *voies artificielles*, en créant une ouverture artificielle au larynx (laryngotomie).

Le choix de la méthode dépend, d'une manière générale, du siége, du volume et du mode d'insertion de la tumeur à enlever. Souvent on est obligé d'avoir recours simultanément aux deux méthodes, et même de les faire précéder toutes deux d'une opération préliminaire, de la trachéotomie.

Les indications de la laryngotomie comportent : *a*. Les cas où malgré la trachéotomie préalable, on n'arrive pas à extraire la tumeur par les

voies naturelles ; *b.* les cas où la masse polypeuse a complétement oblitéré la cavité du larynx, et où, par conséquent, les points d'insertion ne peuvent être déterminés, et ceux où le polype siége dans le ventricule (Krishaber).

Rarement la laryngotomie a été pratiquée sans trachéotomie préalable; Kœberlé et Krishaber sont les seuls chirurgiens qui aient osé faire la laryngotomie sans ouvrir la trachée. Les avantages de la laryngo-trachéotomie sont immenses, tant pour l'opéré que pour l'opérateur. En permettant à celui-là de respirer librement en empêchant le sang de couler dans la trachée, ils mettent celui-ci à même d'opérer *tuto et jucunde* (Ehrmann). L'opération peut du reste se faire en une seule ou en plusieurs séances; c'est-à-dire qu'on commence par la trachéotomie, pour remettre la laryngotomie à un intervalle qui varie de deux jours à plusieurs semaines.

Nous n'avons pas à décrire ici les différents procédés de laryngotomie; nous renvoyons le lecteur à l'article LARYNGOTOMIE et TRACHÉOTOMIE.

Quoi qu'il en soit on devra, avant de songer à pratiquer cette opération, tenter de détruire la tumeur par les voies naturelles. Plusieurs procédés se trouvent en présence : la cautérisation, la ponction, l'excision, l'arrachement, l'écrasement linéaire, la galvanocaustie.

La destruction de la tumeur par *cautérisation* exige un temps fort long, et n'est employée que lorsque le patient est pusillanime et redoute de se soumettre à une opération qui peut être longue et douloureuse. Quelquefois elle sert de phase préliminaire aux opérations sanglantes pour émousser la sensibilité, pour calmer des états inflammatoires, ou encore pour détruire des restes de tumeur.

Les caustiques employés sont solides ou liquides : parmi les substances solides, nous citerons le nitrate d'argent et l'acide chromique. On introduit ces substances dans le larynx au moyen d'un porte-crayon caché ou découvert. Les caustiques liquides sont introduits au moyen d'une éponge fine ou d'un pinceau, fixé à un mandrin recourbé, lequel s'adapte lui-même à une tige de bois (*porte-éponge*). L'éponge est préférable au pinceau, parce qu'on peut la charger d'une quantité plus considérable de liquide et diminuer ainsi le nombre des cautérisations. D'après l'expérience de la plupart des laryngologistes, les parties saines touchées par l'éponge ne sont nullement influencées par ces cautérisations prolongées ; dans certains cas cependant elles font naître une douleur cuisante qui persiste pendant quelque temps; aussi fera-t-on bien de prévenir le malade avant l'opération, afin qu'il ne perde pas confiance et qu'il ne se lasse pas d'un traitement qu'on sera obligé de réitérer à différentes reprises.

La *ponction* n'est applicable qu'aux kystes muqueux ; elle s'exécute à l'aide d'un couteau lancéolaire analogue à celui qui sert pour la cataracte ; la lame en est découverte ou cachée.

L'*excision*, pour laquelle on se servait autrefois de bistouris concaves ou de ciseaux mousses recourbés, se pratique le plus habituellement de nos jours à l'aide de *polypotômes* ou de *guillotines*.

Le mécanisme de ces instruments varie : les uns fonctionnent comme des ciseaux (Trélat), les autres au moyen de ressorts (Matthieu), ou encore par traction (Leiter).

Dans les cas heureux, la tumeur est enlevée d'une pièce et en une seule

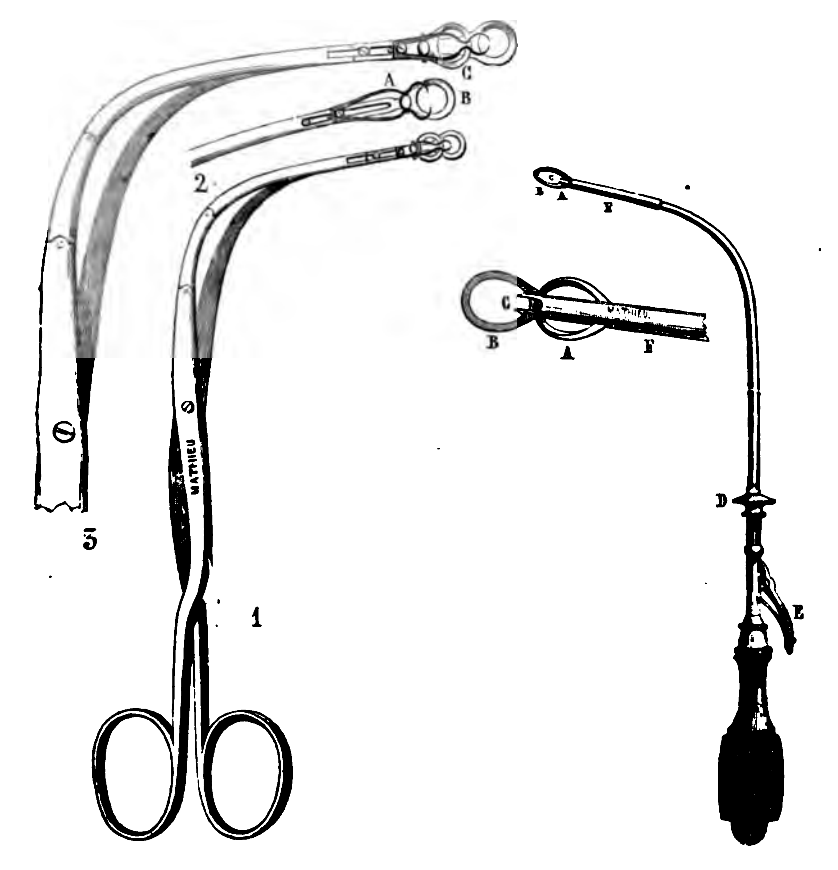


Fig. 40. — Polypotome Trélat.
1, Vu dans son ensemble. — 2, Portion terminale fermée; — A, Pince; — B, Anneau. — 3, Portion terminale après avoir fait la section; — C, Lame.

Fig. 41. — Polypotome, modèle Mathieu.
A, Lance. — B, Anneau d'appui. — C, Fourche ou hameçon qui saisit le polype. — D, rondelle. — E, Pédale.

séance ; quelquefois on est obligé d'avoir recours à plusieurs séances, lorsqu'on n'a pu réussir à enlever la masse d'un coup ; d'autres fois on se borne à faire de simples incisions dans le polype, pour entraver sa nutrition et en amener ainsi la mortification.

Le procédé par *arrachement* et par *écrasement* diffère des précédents en ce qu'au lieu d'instruments tranchants, on fait usage d'instruments mousses. Le plus répandu est sans contredit la *pince laryngée*, analogue à la pince œsophagienne, mais à courbure plus forte. On se sert aussi de pinces qui fonctionnent comme des ciseaux, et de pinces contenues dans une

gaîne qu'on fait saillir par une pédale à bascule, par traction ou par pression.

Les serre-nœud qu'on emploie pour étreindre un polype sont analogues à ceux qui servent dans la galvanocaustie thermique.

Fig. 42. — Polypotome et pinces à polypes, modèle Leiter.

1, *Guillotine.* — *a*, Manche cylindrique. — *b*, anneau mobile. — *c*, anneaux fixes. — *d*, vis mobile dans la rainure du manche. — *f*, tube dans lequel on fixe, par la vis *g*, la gaîne *h*. — i, Lame. — 2, Pince d'*arrachement*. — *a*, Gaîne qui remplace la gaîne *h* dans le manche. — *b*, tige terminée par deux mors en forme de cuillers tranchantes, munies à l'intérieur de points pour saisir le polype. — 3, Pince d'*arrachement*. — *a*, Gaîne. — *b*, Mors. — 4, Pince d'*écrasement*. — *a*, Gaîne terminée par un mors. — *b*, tige terminée également par un mors. — Ces instruments manœuvrent par la traction.

La galvanocaustie est peut-être de tous les procédés le plus difficile dans son application. L'extrême sensibilité du larynx, le danger d'entamer les parties saines, font qu'il ne doit être employé que par des mains habiles, accoutumées de longue date aux opérations intra-laryngiennes. Elle trouve son indication dans l'ablation des tumeurs volumineuses qui siégent dans la partie supérieure du larynx; elle est contre-indiquée dans les tumeurs siégeant sur les cordes vocales, sur les replis aryépiglottiques, à cause des ulcérations consécutives qui pourraient résulter du contact prolongé des différents instruments.

Cette méthode, lorsqu'elle est bien employée, est cependant très-avantageuse. Elle met à l'abri de l'hémorrhagie et fait moins craindre les récidives que tout autre procédé; de plus, la tumeur enlevée fait corps avec l'instrument, lui adhère bien intimement et ne risque pas de tomber dans la trachée.

Fournié, Voltolini, Schnitzler, font presque uniquement usage du serre-nœud galvanocaustique. Bruns, de Tübingue, emploie successivement dans le même cas les différents procédés décrits.

Si la galvanocaustie présente des avantages, elle n'offre pas moins d'inconvénients. A notre avis, ces derniers sont même loin d'être compensés par les premiers. « Si l'on considère d'une part, dit E. Bœckel, que l'ablation de ces polypes est rarement accompagnée d'une hémorrhagie notable, et d'autre part que le poids des réophores gêne considérablement dans une opération déjà très-délicate par elle-même, on réservera l'anse galvanocaustique pour les tumeurs très-volumineuses de l'espace sus-glottique. Leiter, le fabricant de Vienne, a d'ailleurs fourni un serre-nœud galvanocaustique pour le larynx, d'une construction fort ingénieuse. »

Pour nous résumer, au point de vue du traitement, nous dirons que le choix des instruments est subordonné au siége, au volume et à la forme de la tumeur, ainsi qu'à l'habitude particulière de chaque opérateur.

Si le polype est pédiculé, tous les instruments indistinctement pourront servir ; pourvu qu'on arrive à étreindre le pédicule, l'extirpation sera aisée. Elle n'offrira pas plus de difficultés, lorsqu'on emploiera la pince laryngienne ou un polypotome quelconque. Si, au contraire, la tumeur est sessile et à base diffuse, il vaudra mieux se servir de la pince ou d'un polypotome. Avec la pince, on peut avoir l'espoir d'enlever des portions de tumeur plus considérables qu'avec tout autre instrument ; on ne risquera pas de laisser tomber des parcelles de la tumeur dans la trachée, comme avec la rugine ou les couteaux, qui sont aujourd'hui pour ainsi dire bannis de la pratique. Quelques cautérisations complémentaires assureront le succès.

Enfin, selon le siége du polype, on fera usage de l'un ou l'autre des instruments décrits. S'il occupe le milieu de l'une ou l'autre corde vocale, rien ne sera plus facile que de l'enlever au moyen de la guillotine ; mais s'il est fixé dans l'angle antérieur des cordes vocales, on ne pourra le saisir, ni au moyen de la guillotine, ni au moyen du serre-nœud, et le meilleur procédé consistera à l'enlever à l'aide d'une pince s'ouvrant de haut en bas d'après le modèle de Leiter.

Quoi qu'il en soit, tout instrument laryngien doit satisfaire aux deux conditions suivantes : être à la fois mince et solide ; un instrument qui ne possède pas ces qualités est peu maniable et doit, par conséquent, être rejeté.

L'extrémité que l'opérateur tient en main doit être munie de deux ou trois anneaux, dans lesquels on passe les doigts, et qui permettent de bien fixer l'instrument. Le chirurgien le saisit comme une plume à écrire entre le pouce et le médius ; l'index reste libre, et sert à faire jouer les différents ressorts qui sont destinés à projeter une lame cachée, à attirer une anse, à ramener la lunette d'une guillotine.

Pour procéder à une opération, le chirurgien introduit le miroir de la main gauche, et le tient invariablement fixé contre la commissure des lèvres ; puis il pénètre dans la cavité du larynx au moyen de la sonde exploratrice tenue de la main droite, en ayant soin de ne pas toucher les parties que l'instrument franchit. Arrivé dans le larynx, il en explore les différents endroits, et répète ces tentatives à plusieurs reprises pour habituer le malade au contact des instruments et pour émousser petit à petit la sensibilité de l'organe.

Une fois ces résultats acquis, on peut agir sans crainte.

Les opérations qui se pratiquent sur le larynx par les voies naturelles, sont sans contredit les plus délicates de la chirurgie. Plus que pour toute autre opération, on est en droit d'exiger du chirurgien une main sûre, légère et exercée ; bien que possédant ces qualités, il arrivera au plus habile de ne pouvoir mener à bonne fin une opération tentée par les voies naturelles, et force lui sera de recourir aux voies artificielles. Une foule

de circonstances peuvent occasionner ces déboires : la forme, les dimensions, le point d'implantation d'un polype, la forme particulière de l'épiglotte, mais surtout et avant tout le tempérament, la pusillanimité du malade, l'excessive sensibilité de l'arrière-gorge et de la muqueuse laryngée, qui sont autant d'entraves à la réussite d'une opération intralaryngée.

Les qualités requises pour pratiquer une opération dans la cavité du larynx, sont avant tout une dextérité très-grande à manier le miroir laryngien de la main gauche. De plus, l'opérateur doit avoir une connaissance exacte de la cavité à explorer, pour pouvoir porter l'instrument avec précision et rapidité dans son intérieur, et l'éloigner tout aussi rapidement sans léser les organes voisins.

Il est de la plus haute importance d'opérer rapidement, car on a tout au plus quelques secondes pour agir ; si les premiers essais échouent, le médecin devra faire preuve d'une grande patience, faire de nouvelles tentatives, et ranimer le courage de son malade par des paroles bienveillantes.

De son côté, le malade doit faciliter la tâche de l'opérateur par sa ferme volonté, et par l'intention bien arrêtée de se soumettre avec patience et résignation aux différentes manœuvres que le chirurgien jugera nécessaires. C'est ainsi qu'il s'appliquera à maintenir la tête immobile, à bien ouvrir la bouche, à projeter la langue au dehors, à supporter le miroir le plus longtemps possible, etc. Plus haut, nous avons insisté sur ces détails et nous avons dit que l'habitude seule parvenait à triompher de ces difficultés ; aussi nous bannissons entièrement l'emploi de différents anesthésiques locaux, qui sont la plupart du temps inefficaces.

Une dernière question se pose ici : Faut-il faire usage du *chloroforme* dans les opérations du larynx ? La plupart des auteurs sont d'accord pour répondre négativement. Il est une raison qui, à elle seule, contre-indique d'une manière formelle la chloroformisation. C'est un laryngospasme pouvant devenir mortel par le contact prolongé des instruments, et provenant de ce que l'action paralysante du chloroforme ne s'étend pas aux muscles du voile du palais, ni à ceux du larynx. La trachéotomie préalable permettrait seule d'avoir recours au chloroforme.

VIII. **Tumeurs osseuses et cartilagineuses.** — Outre les polypes et le cancer du larynx, on rencontre quelquefois dans cet organe des tumeurs qui paraissent avoir leur point de départ dans les cartilages ossifiés.

Les observations ne sont, ni assez nombreuses ni assez détaillées pour qu'on puisse en faire l'histoire ; souvent même les tumeurs n'ont été constatées qu'à l'autopsie.

Travers (1818), le premier, parle d'une femme de cinquante ans, atteinte de dysphagie, qui mourut subitement, et à l'autopsie de laquelle on trouva une augmentation de volume considérable des cartilages thyroïde et cricoïde *ossifiés*.

Froriep a constaté, à l'autopsie d'un individu, deux tumeurs *osseuses* du larynx qui en obstruaient complétement la cavité. Elles provenaient des cartilages ossifiés.

Virchow décrit une *ecchondrose* à la paroi antérieure de la moitié postérieure du cricoïde.

Türck a constaté au laryngoscope une tumeur volumineuse située au-dessous de la corde vocale gauche, et à l'autopsie une hypertrophie du cricoïde avec *ossification*, nécrose et collection purulente. Dans un autre cas, il décrit une tumeur de la grosseur d'une noisette, dont il n'a pu déterminer la nature, et qu'il désigne sous le nom d'*enchondrome* (?).

Incrustations sur la lèvre vocale. — Le docteur Mandl a décrit une affection inconnue avant lui. Il s'agit d'une dame de soixante-quatorze ans, qui, sujette, depuis trois ans à des enrouements fréquents, fut prise, vers le mois de décembre 1873, d'une extinction de voix des mieux caractérisées. L'examen laryngoscopique révéla les détails suivants : « Sur la lèvre vocale gauche existait une production blanchâtre, sous forme de deux nodosités d'une blancheur éclatante. L'antérieure, faisant saillie dans l'ouverture glottique, était presque triangulaire ; la postérieure était plus arrondie et réunie à la première par une membrane rugueuse, blanchâtre et, dans quelques points, rosée par transparence. Cette production occupait à peu près la moitié de la lèvre vocale, vers son milieu, de sorte que le quart antérieur et le postérieur de la lèvre restaient libres. La couleur blanche éclatante suggérait l'idée de concrétions calcaires déposées sur la corde vocale. »

La malade fut soumise à un certain nombre de cautérisations avec le nitrate d'argent ; dans une séance, Mandl ressentit distinctement le choc dur du porte-caustique contre la tumeur de la corde vocale.

Ces cautérisations n'ayant donné aucun résultat, on voulut tenter la dissolution de l'incrustation par l'acide chlorhydrique en fumigations ; plus tard on remplaça cet acide par l'acide acétique et l'acide chromique appliqués localement à l'aide d'une éponge.

Toutes ces tentatives furent infructueuses. L'habile laryngologiste se décida alors à pratiquer l'arrachement des nodules au moyen d'une pince à polypes, à mors trois fois plus longs que dans les pinces ordinaires de Mathieu. Il arriva au bout de deux séances à retirer un lambeau de membrane, et avec lui le grand nodule antérieur, et trois des petits nodules postérieurs. La voix revint pour ainsi dire instantanément, et s'est maintenue depuis, sauf une légère altération dans le timbre.

Le nodule enlevé présentait la dureté du cartilage ; coupé en travers, il offrait une certaine résistance ; examiné au microscope, on le trouva composé de fibres enchevêtrées et de granules moléculaires.

Mandl pense que la production pathologique en question est une exsudation pseudo-plastique, résultat de laryngites précédentes, et ayant subi une métamorphose régressive par le dépôt de sels calcaires.

IX. Extirpation du larynx. — Lorsqu'en 1870, Czerny lut au congrès chirurgical allemand un travail sur l'extirpation totale du larynx chez le chien, et qu'il conclut en disant que l'opération pourrait être tentée sans trop de dangers chez l'homme, la plupart des assistants émirent des doutes sur la possibilité d'une pareille entreprise ; c'est cependant en se fondant

sur les expériences de Czerny, que Billroth vient de pratiquer cette périlleuse opération avec un succès complet.

Comme c'est la première opération de ce genre qui ait été faite sur le vivant, nous ne pouvons la passer sous silence.

Il s'agit d'un professeur de trente-six ans, affecté depuis trois ans d'une tumeur laryngienne de nature cancéreuse ; il avait été soumis à différents traitements depuis le début de son affection. Billroth avait déjà pratiqué l'extirpation d'une partie de la tumeur, et il se proposait de faire une seconde fois la trachéo-laryngotomie et d'opérer le grattage du larynx.

Celui-ci une fois ouvert, on s'aperçut que le périchondre et la partie supérieure du larynx étaient envahis par le néoplasme. L'extirpation complète de l'organe devenait la seule planche de salut à offrir au malade. On le laissa se réveiller, puis après lui avoir exposé sa situation et obtenu son assentiment, on le chloroformisa à nouveau pour procéder à l'ablation. Nous ne décrirons pas les différentes phases de cette laborieuse entreprise ; on en trouve la traduction dans le n° 34 de la *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*. Disons toutefois que l'opération terminée, on fixa la trachée, armée d'une canule, à la peau du cou au moyen de points de suture. Le pharynx fut réuni transversalement par trois points de suture qui mettaient en contact les surfaces de section de la paroi pharyngienne ; on pouvait espérer ainsi d'éviter toute issue des aliments par la blessure.

Au bout de trois jours, la plaie s'était déjà rétrécie. Les pansements consistèrent en lavages répétés. La suppuration fut franche et peu abondante. Cependant il restait, à la partie supérieure, un orifice large de deux doigts qui communiquait avec le pharynx ; mais le malade put assez vite se passer de sonde œsophagienne, et portant fortement la langue en arrière, déglutir facilement les liquides et les solides.

La guérison était assurée, et l'on put songer dès lors à rendre au malade l'usage de la parole au moyen d'un larynx artificiel. L'appareil que Billroth fit construire, se compose de trois pièces séparées : 1° une canule trachéale (*a*) ; 2° une canule pharyngée (*b*) ; 3° une canule phonatoire (*c*). On introduit d'abord la canule trachéale, et on la fixe comme d'ordinaire, au moyen d'un ruban passé autour du cou ; puis, par cette canule, on fait passer la canule pharyngée et on la fixe à la canule trachéale au moyen d'un anneau mobile (*d*).

Grâce à cette disposition, l'ouverture du cou étant fermée, le courant inspirateur et expirateur traversent la canule trachéale pour passer par l'ouverture (*e*) dans l'arrière-bouche. Dans la canule pharyngée, on adapte la canule phonatoire, laquelle présente deux ouvertures, et porte, dans un châssis (*f*), la languette résonnante (*g*), qui est mise en vibration par l'air expiré ; mais il faut que le courant ait une certaine intensité pour faire vibrer la languette.

L'appareil est, en outre, pourvu d'un appendice (*h*) destiné à remplacer l'épiglotte, et à empêcher l'entrée des aliments dans les voies respiratoires. Cette épiglotte artificielle est maintenue béante au moyen d'un ressort (*i*).

Pendant la déglutition, le ressort s'abaisse par le jeu des mâchoires et par le poids de la langue. Il peut, du reste, s'adapter à la canule phonatoire ou à la canule pharyngée.

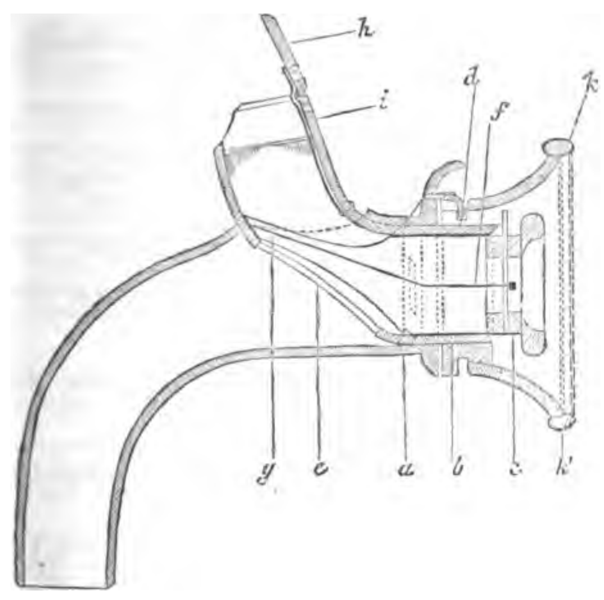


Fig. 43. — Appareil de Billroth.

a, Canule trachéale. — *b*, Canule pharyngée. — *c*, Canule phonatoire. — *d*, Anneau mobile servant à fixer la canule *b* à la canule *a*. — *e*, Ouverture faisant communiquer la canule *a* avec la canule *b*. — *f*, Châssis dans lequel est fixée *g*, la languette résonnante. — *h*, Épiglotte artificielle, maintenue béante au moyen du ressort (*i*). — *kk'*, Respirateur fixé sur l'anneau mobile de la canule pharyngée.

Ce larynx artificiel est en caoutchouc durci; la languette seule est en argent. Le malade peut, grâce à cet ingénieux appareil prothétique, émettre une voix assez élevée pour se faire comprendre d'un bout d'une salle à l'autre; la voix seule est monotone, et la prononciation exige de grands efforts.

I. — ANATOMIE, PHYSIOLOGIE, LARYNGOSCOPIE.

Baumès, *Comptes rendus de la Société médicale de Lyon*, 1838.
Liston, Practical surgery, 3e édit., 1840, p. 417.
Dardes, Royal Scotish Society of arts, description with illustrations of a totally reflecting prism for illumination of the open cavities of the body, May, 1846.
Garcia, *Proceedings of the Royal Society of London*, vol. VII, p. 13, 1855.
Türck (Ludw.), *Zeitschrift der Aerzte in Wien*, avril 26, 1858. — Méthode pratique de laryngoscopie, trad. fr. Paris. 1861, in-8°. — Recherches cliniques sur diverses maladies du larynx, de la trachée et du pharynx, étudiés à l'aide du laryngoscope. Paris, 1862, in-8°.
Gerhardt, Zur Anwendung der Laryngoscopie (*Arch. f. physiol. Heilk*, 1859).
Lasègue, *Arch. gén. de méd.*, 1860.
Störk, Zur Laryngoscopie. Wien, 1860.
Lewin, Die Laryngoskopie. Berlin, 1860.
Czermak (J. N.), Du laryngoscope et de son emploi en physiologie et en médecine. Paris, 1860, in-8°.
Bataille (Ch.), Nouvelles recherches sur la phonation. Paris, 1861.
Fauvel (Ch.), Du laryngoscope au point de vue pratique. Thèse de Paris, 1861.

MOURA-BOUROUILLOU, Cours complet de laryngoscopie. Paris, 1861. — Traité pratique de laryngoscopie et de rhinoscopie, 2ᵉ tirage. Paris, 1865.
YEARSLEY, Introduction to the use of the laryngoscope. London, 1862.
VERNEUIL, *Gaz. hebdom.*, 1862, 1863 et 1864, *passim*.
SEMELEDER, Die Laryngoskopie. Wien, 1863.
FOURNIÉ (Ed.), Étude pratique sur le laryngoscope. Paris, 1863, in-8°. — Larynx artificiel (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1863-64, t. XXIX, p. 637). — Nouveau miroir réflecteur du larynx (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1864-65, t. XXX, p. 872). — *Gazette des hôpitaux*, 1874, p. 66-68.
TOBOLD (A.), Lehrbuch der Laryngoskopie. Berlin, 1863.
GUILLAUME (A.) Étude sur la rhinoscopie et la laryngoscopie. Thèse de Paris, 1864.
SMILY, Lectures on the laryngoscope. Dublin, 1864.
LABORDETTE, Speculum laryngien (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1864-65, t. XXX, p. 324), et ROBIN, rapport (*Ibd.*, p. 421). — Emploi du speculum laryngien (*Ann. d'hyg.*, 2ᵉ série 1868, t. XXIX, p. 325). — Emploi du speculum, 2ᵉ édition. Paris, 1875.
RICHARD, Malformations du larynx (*Gaz. hebd.*, 2 février, 1866).
KRISHABER, Instruction pratique sur l'usage du laryngoscope. Paris, 1866. — *Dictionn. encyclop. des sciences méd.* Paris, 1868, art. LARYNGOSCOPE et LARYNX.
MORELL-MACKENZIE, Du laryngoscope et de son emploi dans les maladies de la gorge, trad. par E. NICOLAS-DURANTY. Paris, 1867, in-8°. — The use of the laryngoscope in Diseases of the throat. London, 1871.
IGLESIAS, De la laryngoscopie. Paris, 1868.
WALDENBURG, Zur Vereinfachung der Laryngoskopie (*Berliner klin. Wochen.*, 1869).
NAVRATIL, Laryngologische Beitrage. Leipzig, 1871. — Versuche an Thieren uber die Function der Kehlkopfsnerven (*Berlin. Klin. Wochen.*, 1871).
FIEBER, Vorträge uber Laryngoscopie (*Allg. Wien. med. Zeit*, 1871).
SCHNITZLER, Die locale Therapie bei den Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre (*Wien. med. Presse*, 1871).
LUCHSKA (H.), Le larynx de l'homme. Tubingen, 1871, avec 10 pl.
SIMPSON, Clinical lectures on the use of the Laryngoscope (*Brit. med. Journal*, 1871).
VIRCHOW, Traité des tumeurs, trad. franç.. par ARONSSHON, t. III, p. 17-20.
KÖLLIKER, Traité d'histologie, trad. franç., par Marc SÉE, 2ᵉ édition, p. 606,
BEAUNIS et BOUCHARD, Nouveaux éléments d'anatomie descriptive. Paris, 1873.
COYNE, Recherches sur l'anatomie normale de la muqueuse du larynx et sur l'anatomie pathologique des complications laryngées de la rougeole. Thèse de Paris, 1874.
KÜSS, Cours de physiologie, rédigé par M. Duval. Paris, 1874.

II. — PATHOLOGIE MÉDICALE.

CHEYNE, The Pathology of the membrane of Larynx and Trachea. Edinburgh, 1809.
ALBERS, Die Pathologie und Therapie der Kelkhopfs Krankheiten. Lepzig, 1829. — Einige Krankheiten der Kehlkopfknorpel (*Journ. von Graefe und Walther*, 1840).
BENNATI, Recherches sur les maladies qui affectent les organes de la voix humaine. Paris, 1832.
COLOMBAT, Traité des maladies des organes de la voix. Paris, 1834.
RYLAND, A treatise on the Diseases and injuries of the Larynx and trachea. London, 1837.
PIORRY, Maladies des voies aériennes. (Traité de médecine pratique, t. III.) Paris, 1843.
HASTINGS (J.), Diseases of the Larynx and trachea. London, 1850.
SCOTT, On Laryngeal Diseases (*Monthly Journ. of med. sc.*, 1850).
WAGSTAFF, On Diseases of the mucous membrane of the throat (*Med. Times and Gaz.*, 1851).
DUFOUR, Essai sur le diagnostic spécial et différentiel des maladies de la voix et du larynx. Paris, 1851.
GREEN, The surgical treatment of Polypi of the Larynx and œdema of the glottis. New-York, 1852. — A treatise on Diseases of the air passages. New-York, 1855.
FLINT, Physic. Exploration and diagnosis of Diseases affecting the respiratory organs. Philadelphia, 1856.
HATIN, Etude sur les maladies du larynx (*Revue méd.*, 1858).
FRIEDREICH, Krankheiten der Larynx und Trachea (Virchow's Handbuch). Erlangen, 1858.
KHORASSANDJEAN (M. B.), Diagnostic raisonné des affections du larynx. Paris, 1859, in-4°.
RÜHLE, Die Kelkhopfs Krankheiten. Berlin, 1861.
FIEBER, Catarrh des Kehlkopfes (*Wien med. Halle*, 1862). — Zur Behandlung des circumscripten Kehlkopfsodem (*Wochenbl. d. Gesells. d Aerzte in Wien*, 1870).
LEWIN, Klinik der Krankheiten der Kehlkopfs. Berlin, 1863.
SIEVEKING, Practical remarks on the laryngeal Diseases. London, 1863.
GIBB (G. D.), On Diseases of the throat and windpipe as reflected by the laryngoscopy, 2ᵉ édition. London, 1864, in-8°.

Baumgartner, Die Krankheiten der Kehlkopfes. Freiburg, 1864.
Dion, On diseases of the throat. London, 1865.
Guinier, Insufflateur du larynx et des fosses nasales, porte-caustique du larynx (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1865-66, t. XXXI p. 587). — Végétation épithéliale syphilitique du larynx (*Ib.*, p. 489).
Tobold. Die chronischen Kehlkopfskrankheiten. Berlin, 1866. — Casuistiche Mitheilungen (*Berlin. Klin. Woch.*, 1869). — Laryngoscopie und Kehlkopfskrankheiten. Berlin, 1874.
Gerhardt (C.), Casuistiche Mitheilungen uber Krankheiten der oberen Luftewege (*Jena Zeitschrift fur med.*, 1867). — Laryngologische Beitrage (*Deutsche Archiv f. Klin. med.*, t. I, fasc. 6, juillet 1873).
Krishaber, Aphonie nerveuse (*Gaz. hebd.*, 1868). — Mutisme sans surdité (*Ibid.*). — Maladies des chanteurs (*Dict. encyc. des sc. méd.*, art. Chanteur). — Krishaber et Peter, *Dict. encycl. des sc. méd*, Paris, 1868, art. Larynx.
Macintosh, On the treatment of chronic cases of sore throat by the local application of strong nitric acid (*Med. Times and Gaz.*, 1869).
Fieber. Ueber die Wahl der Medicamente bei der localtherapie des Larynx und der Trachea (*Wiener med. Wochenschrift*, 1870).
Norton, Affections of the throat and Larynx (*The Lancet*, 1850). — Affections of the Throat and Larynx. London, 1871.
Mandl, Traité pratique des maladies du larynx et du pharynx. Paris, 1872.
Traités de Pathologie interne, Jaccoud, Valleix, Niemeyer.

I. — *Troubles de la circulation.*

Feltz (V.), Traité clinique et expérimental des embolies capillaires, 2e édition. Paris, 1870.

II. — *Inflammation.*

Sauvée, Recherches sur la phthisie laryngée. Paris, 1808.
Farr, *Medico chirurgical Transactions*, t. III, p. 184.
Wilson Th.), Case of cynanche laryngea (*Medico chirurg. Transact. of London.* London, 1814. t. V, p. 156).
Roberts, Case of cynanche laryngea successfully treated (*Medico chirurg. Transact.* London. 1814, t. VI, p. 156).
Beddingfield, Cases of ulceration of the Pharynx and Larynx (*London medical Repository*, 1816, t. V, p. 194).
Arnold, Case of cynanche laryngea (*Medico chirurg. trans.* London, 1817, t. IX, p. 31).
Porter, Case of cynanche laryngea (*Med. chir. transactions.* London, 1821, t. XI, p. 414).
Sachse, Beiträge zur genaueren Kenntniss und Unterscheidung der Kehlkopfs und Luftrohrenschwindsuchten. Hannover, 1821.
Blaud (de Beaucaire), Nouv. rech. sur la laryngo-trachéite. Paris, 1823.
Hawkins, *London med. and phys. Journal*, avril, mai, 1823.
Gluge, De phthisi laryngea. Berolini, 1828.
Vidal (de Cassis), Diagn. différent. des diverses espèces d'angine. Thèse de concours. Paris, 1832.
Chavasse, *The Lancet*, juillet, 1833, t. II, p. 365.
Miller, Laryngite purulente (*London medical Times and Gazette*, janvier 1833, et *Arch. gén. de méd.*, t. I, p. 251).
Hutchinson, *The Lancet*, 18 mai, 1833.
Martin Solon, *Gaz. méd. de Paris*, 1834, p. 117.
Thompson, Chron. Laryngitis (*The Lancet*, 1834, t. I, p. 543).
Cruveilhier, *Dict. de méd. et de chir. prat.* Paris, 1834, t. XI, art. Laryngite.
Constant, *Gazette médicale*, 1834, t. II, p. 314.
Mac Adam, *London. med. and. surg. Review*, oct. 1835 et avril 1841, p. 550.
Hughes Ley, An Essay on the Laryngismus stridulus London, 1836.
Sédillot, Angine laryngée aiguë, trachéot. (*Bull. de l'Acad. de méd.*, Paris, 1836, t. I, p. 243).
Trousseau (A.) et Belloc (H.), Traité pratique de la phthisie laryngée, de la laryngite chronique et des maladies de la voix. Paris, 1837, in-8°.
Travers Blackley, *Dublin Journal*, 2 juillet, 1838.
Legroux, *Journal des connaissances médico chirurg.*, sept. 1839.
Hicks, *The London medical Gazette*, 1837-38, t. XXII, p. 67 et *The Lancet*, 1839-40, t. I. p. 105 et 248.
Barth, Mém. sur les ulcér. des voies aériennes (*Arch. gén. de méd.*, 3e série, 1839, t. V, p. 137).
Cheyne, *The Cyclopedia of practical medicine*, vol. III, art. Laryngitis.
Beau, Étude sur les différents bruits qui se produisent dans les voies respiratoires (*Arch. gén. de méd.*, 3e série, t. IX, p. 121.
Bricheteau, Laryngite chronique (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1840, t, V, p. 395).

Oppolzer, Erfahrungen uber die Kehlkopfsverengerung (*Prag. Viertelj*, 1844).
Jan. Einige Fälle von Laryngismus stridulus (*Bay. Corresp. Blatt*, 1844).
Neumann, Uber die chronische ulcerative Laryngitis (*Journal für Kinderkrankheiten*, 1847).
Key (Aston), Trachéotomie pratiquée trois fois dans un cas de laryngite syphilitique (*The Lancet*, et *Bull. gén. de thér.*, 15 juin 1850, t. XXXVIII, p. 519).
Watson, *Dublin Journal of medicine*, nov. 1850, et *Bull. gén. de thér.*, 30 déc. 1850.
Delioux, *Bull. de thér.*. 15 mai 1852.
Saucerotte, *Bull de thér.*, 30 avril, 1850. — Rétrécissement du larynx d'origine présumée vénérienne (*Bull. gén. de thér.*, 15 juillet 1852, t. XLIII, p. 35).
Rheiner, Uber den ulcerations Process im Kehlkopf (*Virchow's Archiv*, 1853).
Oulmont, *Gazette des hôpitaux*, 1856. — Ulcérations tuberculeuses du larynx (*Gaz. des hôp.*, 1866, 12 avril, n° 43).
Toulmouche, Etude clinique sur les ulcérations du larynx et de la trachée artère (*Arch. gén. de méd.*, 1857).
Artaud, *Revue thérapeutique du Midi*, 30 nov. 1859.
Luszinsky, Die Laryngitis bei Kindern (*Wiener med. Wochenschrift*, 1860).
Barthez, *Union médicale*, 1860.
Van Buren, Syphilitic Disease of the Larynx. Ney-York, 1860.
Jacoby, Laryngismus stridulus. New-York, 1860.
Boudant, *Gazette des hôpitaux*, 1861.
Walton, Haynes, Chambers, *Brit. med. Journ.*, 1862.
Semeleder, Physiol. und path. Beobachtungen über Heiserkeit (*Wiener med. Woch.*, 1862).
Forest, De la laryngite ulcéreuse. Thèse de Paris, 1863.
Vogler, Zur Diagnostik und Behandlung der chronischen Laryngitis (*Deutsche Klinik*, 1863).
Colin (Léon), *Union médicale*, 1863–64. — Etudes cliniques de médecine militaire. Paris, 1864.
Dance, Eruptions du larynx dans la syphilis. Thèse de doctorat. Paris, 1864.
Vormald, Laryngite érysipélateuse (*Gaz. hebd.*, 1864).
Simon (J.), Erysipèle du larynx (*Arch gén. de méd.*, 1865).
Albers, *Arch, f. klin. Chirurg.*, 1866.
Venot, De la laryngite striduleuse. Thèse de Paris, 1866.
Carpentier, Laryngite chronique ulcéreuse (*Presse médicale*, 1867).
Waldenburg, Uber chron. Entzund des Pharynx und Larynx (*Berl. Klin. Woch.*, 1867).
Schnitzler, Ueber Kehlkopfgeschwüre mit besonderer Rücksicht auf laryngoscopische Diagnose und locale Therapie (*Wiener med. Presse*, 1868). — Anwendung der Galvanocaustik bei Kehlkopfskrankheiten (*Wochenbl. der Gesellsch der Wiener Aertze*, 1868, n° 43).
Prinz, Uber Larynx Affectionen bei Tuberculose (*Arch. der Heilk.*, 1868).
Sokolow, Therapie der catarrhalischen Entzündung des Rachens und Kehlkopfs und Aetzkælilösungen (*Medic. Zinky Westnik*, 1869).
Morgan, Syphil. affections of the Larynx (*Med. Press and circular*, 1869).
Brochin, Affections du larynx, inflammation avec boursouflement de la muqueuse et spasme de la glotte (*Gaz. des hôp.*, 1869).
Poignon, De la chondrite laryngée. Thèse de Paris, 1869.
Murchison, Necrosis of the aryténoïde cartilage obstructing the rima glottidis (*Trans. of the path. Society.*, 1869).
Johnson, The Chief causes of Hoarseness and aphonia with hints on treatment (*Med. Times and Gaz.*, 1870). — The indications for tracheotomy, in cases of láryngitis (*Brit. med. Journ.*, 1870).
Goodhart, Cases of laryngitis (*Med. Times and Gaz.*, 1870).
Cordes, Die Recidive der chronischen Laryngo-tracheitis (*Berlin klin. Wochen.*, 1870).
Weinlechner, Ueber den Catheterismus des Kehlkopfes (*Allg Wien. med. Zeit.*, 1870).
Norton, Ulcers of the larynx simulating phthisis (*Brit. med. Journal*, 1870).
Retslag, Ueber Perichondritis laryngea. Berlin, 1870.
Schrotter, Veränderungen der Larynx bei Tuberculose der Lungen (*Œster. Zeitschr. f. Heilkunde*, 1871).
Fiedler, Laryngo pharyngostenosis syphilitica (*Arch. der Heilk.*, 1871).
Tait. Laryngismus stridulus (*Dublin quarterly Journ. of med. sc.*, 1871).
Rogers, Acute laryngitis, tracheotomy (*The Lancet*, 1871).
Morell-Mackenzie, *Med. Times and Gaz.* Jun., 1873.
Brouardel, Leçons sur la rougeole (*Gazette des hôpitaux*, 19 mai 1874).
Coyne (P.), Recherches sur les laryngites érythémateuses graves du début de la rougeole (*Gaz. méd. de Paris*, 1874, n° 35 et 36).

a. — Œdème de la glotte.

Thuillier, Essai sur l'angine laryngée œdémateuse. Paris, 1815.

LAWRENCE, *Medico-chir. Transactions*. 1815.
BAYLE, Mémoire sur l'œdème de la glotte. Paris, 1819.
LISFRANC, Mémoire sur l'angine laryngée œdémateuse (*Journ. gén. de méd.*, 1823, t. LXXXIII). — (*Ibid.*, 1827).
BOUILLAUD, *Arch. gén. de méd.*, 1825, 1re série, t. VII, p. 74.
TROUSSEAU, *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, juillet, 1836.
LEGROUX, *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, 1839. — *Bull. gén. de thér.*, avril et nov. 1846.
BRICHETEAU, *Arch gén. de méd.*, 3e série, 1841, t. XII, p. 315.
HASSE, Anat. Beschreibung der Krankheiten der Respirations Organe. Leipzig, 1841.
FLEURY. Des causes, de la nature et du traitement de l'angine laryngée œdémateuse (*Journ. de méd.*, janvier, 1844).
BENOIT, *Journ. de la Soc. de méd. de Montpellier*, 1844.
BARRIER, *Journ. des conn. méd. chir.*, 1844.
VALLEIX, Mémoire sur l'œdème de la glotte (*Mém. de l'Acad. de méd.* Paris, 1845, t. XI).
DELASIAUVE, De l'angine laryngée œdémateuse. Paris, 1845.
CHARCELLAY, *Mém. de la Soc. méd. d'Indre-et-Loire* et *Bull. de thér.*, 30 avril 1849.
BARTLETT, The history, diagnosis and treatment of œdematous laryngitis. London, 1850.
GORDON BUCK, *Bull. de thér.*, 1850. — *Trans. of med. Association* et *Bull. gén. de thér.*, 15 mars, 1860.
SESTIER (F.). Traité de l'angine laryngée œdémateuse. Paris, 1852, in-8°.
DAUVERGNE, *Gaz méd. de Paris*, 15 juillet 1852.
MIDDELDORPF und TEXTOR, ueber den Luftröhrenschnitt (*Verhandl. d. physik, med., Gesells. zu Wurzburg*, 1852).
BENDZ. Ueber Glottisoedem (*Hospital meddelelser*, I, 1853).
DUVAL, *Gazette des hôpitaux*, 1854.
PLESSA, De l'œdème du larynx. Thèse de doctorat. Paris, 1855.
EMMET, On œdema glottidis resulting from typhus fever (*Amer. Journ. of the med. Sciences*. 1856).
PITHA, Œdema glottidis (*Prager Vierteljahrschrift*, 1857).
BURGGRAEVE, *Ann de la Soc. de méd. de Gand*, 1858.
KREMLING, *Deutsche Klinik*, 1858.
DÖHRING. Beitrag zur Kenntniss des Œdema glottidis (*Henle's Zeitschr.*, 1858).
ECORDARD, Thèse de Paris, 1858.
LEUDET, *Moniteur des hôpitaux*, 7 juillet, 1859.
WOLTERCOM, *Med. Zeit. von der verein für Heilkunde in Preussen*, 1860.
LABADIE DE LALANDE, *Ann. de la Soc. anat. chirur. de Bruges*, 1860.
RAUCHFUSS, Ueber Cauterisationen und Incisionen im Kehlkopfe (*Petersb. med. Zeit.*, 1861).
MANDL, *Gazette des hôpitaux*, 1862.
SORBETZ, *Gazette des hôpitaux*, 1863, p. 147.
WANNEBROUCQ. *Bull. médical du nord de la France*, 1864.
WATSON, On the topical medication of the Larynx. London, 1864.
MORAX (J.), Recherches sur la nature, le diagnostic et le traitement des affections couenneuses du larynx. Paris, 1864, in-4°.
MERKEL, Laryngitis œdematosa (*Bay. arztl. Intelligenzblatt*, 1865).
LEE, Erysipelas of ear and face producing œdema of the Larynx (*The Lancet*, 1865).
OIEIEVABE, De la trachéotomie dans l'œdème de la glotte et dans la laryngite nécrosique. Thèse de Paris, 1866.
LIWINGSTON, Laryngitis exsudatoria (*American Journ. of med. Sciences*, 1867).
FRANK, *Wurtemberg med. Corres. Blatt.*, 1867.
GABRIEL. Thèse de Paris, 1868.
ROSS, Œdema glottidis in a child (*Med. Presse and circular.*, 1868).
BOUCHARD, Angine laryngée œdémateuse (*Bull. de thér.*, 1869).
GIBB, Inflammatory œdema of the Larynx entirely confined to the subglottic region (*Lancet*, 1869).
BARRETT, Recovery after tracheotomy from scald ot the glottis (*Brit. med. Journal*, 1870).
RAYNAUD, Sur un cas de mort subite survenue dans le cours d'un œdème de la glotte (*Union méd.*, 1870).
CHALVET, *Lyon méd.*, 1870.
BŒLT, Œdème ambulant non inflammatoire (*Recueil de mém. de méd. mil.*, 1870).
RUSSELL, On subglottic œdema of the Larynx and permanent stricture following typhus (*Glasgow med. Journ.*, 1871).

b. — Abcès.

LACAUSSADE, Abcès du larynx (*Gaz. des hôpitaux*, 4 oct. 1866, n° 116).

III. — *Névroses.*

Pagenstecher, Beiträge zur näheren Erforschung des Asthma thymicum (*Heid. Annal.*, 1831).
Marsh. Obs. on a peculiar convulsive Disease affecting young children, which may by termed spasm of the glottis (*Dublin Hosp. Reports.*, 1831).
Kussmaul, Ueber Asthma thymicum. Zweibrücken, 1834.
Vesenmeyer, De Asthmate thymico. Heidelberg, 1843,
Kapff, Asthma thymicum (*Arch, für physiol. Heilkunde*, 1844).
Beraud, *Bull. de la Soc. anat.*, 1847.
Herard, Du spasme de la glotte. Thèse de Paris, 1848.
Reid, On infantile laryngismus. London, 1849.
Hourmann, De quelques effets peu connus de l'engorgement des ganglions bronchiques. Thèse de Paris, 1852.
Helfft, Krampf und Lähmung der Kehlkopf Muskeln. Berlin, 1852.
Lederer, *Journal für Kinderkrankheiten*, 1852.
Barthez, *Bull. de la Soc. de méd. des hôp.* Paris, 1853.
Bacquias, Du spasme de la glotte. Thèse de Paris, 1853.
Mauch, Die asthmatischen Krankheiten der Kinder. Berlin, 1853.
Salathé, Rech. sur le spasme essentiel de la glotte chez les enfants (*Arch. gén. de méd.*, 1856).
Friedleben, Die Physiologie der Thymusdrüse in Gesundheit und Krankheit. Frankfurt am Mein, 1858.
Schottin, Ueber asthma thymicum (*Arch. für physiol., Heilk*, 1859).
Desbrousses, Considérations sur quelques points du rhumatisme articulaire aigu. Thèse de Strasbourg, 1861.
Turck, Motilitätsstörungen des Kehlkopfs (*Allg. Wiener med. Zeit.*, 1863).
Tobold, Die Electricität bei Kehlkopfleiden. Berlin, 1865.
Waldenburg, Ein Beitrage zu den Motilitätsstörungen des Kehlkopfs (*Berl. Klin. Wochen*, 1867).
Krishaber, *Gaz. hebd.*, 1868.
Capmar, Essai sur le spasme de la glotte dans l'âge adulte. Thèse de Paris, 1868.
Johnson, Remarks on a form of nervous apnœa (*Brit. med. Journ.*, 1870). — Clinical lecture on spasm of the Larynx (*Brit. med. Journ.*, 1871).
Nicolas Duranty, Diagnostic des paralysies motrices des muscles du larynx. Paris, 1872.
Libermann, Note sur un cas d'arthrite blennorrhagique probable du larynx (*Union méd.*, 1874, p, 151).

III. — PATHOLOGIE CHIRURGICALE.

Traités de Pathologie externe : Follin, Vidal (de Cassis), Jamain.

I. — *Plaies.*

Hévin, *Mém. de l'Acad. roy. de chirurgie*, t. I, p. 437.
Fine, *Journ. de méd. et de chir.*, 1790, t. XXXIII, p. 64.
Rust (J.-N.), Ein. Beob. uber die Wunden der Luft und Speiserohre. Wien, 1814.
Velpeau, Des fistules aérifères (*Gaz. méd.*, 1833, p. 314, n° 41. — Méd. opér., t. I, p. 687.
Siméon, Plaies du larynx. Thèse de Paris, 1838, n° 162).
Cretzoulesko. Plaies du larynx et de la trachée-artère. Thèse de Paris, 1839, n° 201.
Reynaud, *Journal hebd. universel*, t. III.
Richet, *Gaz. des hôp.*, 1855, p. 35.
Peyre, Plaies du conduit laryngo-trachéal. Thèse de Paris, 1865, n° 113.
Hortеloup (P.), Plaies du larynx. Thèse d'agrégation. Paris, 1869.

II. — *Fistules.*

Larrey, Clinique chirurg., t. IV, p. 511.
Velpeau, *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, 1835.
Begin, *Dict. de méd. et de chir. pratiques*, t. VIII, p. 178, art. Fistule.
Le Fort (L.), *Bull. de la Soc. de chirurgie*, 1864.

III. — *Brûlures.*

Bevan, De la brûlure du larynx (*Dublin Quarterly Journal of med. Sciences*, fév. 1860, et trad. de l'anglais par A. Gauchet, *Union médicale*, 1860, t. VIII, p. 40 et 85).
Hutchinson, Brûlure du larynx, trachéotomie (*Med. Times and Gaz.*, août 1861, et *Union méd.*, nouv. sér., 1862, XIV, 272).
Croly, Brûlure du larynx, communication à la Soc. de chir. d'Irlande (*Brit. med. Journ.*, juin 1866, et *Bull. de thérap.*, 1867, t. LXXII, p. 187).

Glas (O.), Trakeotomie (*Upsala lararefōren förhandl.*, Bd V, p. 37, 1871, et *Jahresbericht für gesammte Med.*, 1870, Bd. II. p. 370).

IV. — *Fractures.*

Monteggia, Instituzioni chirurgiche, 2e édition, t. IV, p. 99.
Cavasse, Essai sur les fractures traumatiques des cartilages du larynx. Thèse de doctorat. Paris, 1859.
Gurlt, *Jahresbericht für gesammte Medicin.*, 1866, t. II, p. 416,
Hénocque, Histoire des fractures du larynx (*Gaz. hebd.*, 1868, n° 39 et 40).
Fredet, Sur les fractures traumatiques du larynx (*Gaz. des hôp.*, 1868, p. 90-91).
Pemberton, Homicide by manual strangulation causing fracture of the cricoïd cartilage (*The Lancet*, May 1869, p. 707).
Stokes (W.), On traumatic fracture of the Larynx (*Dublin quart. Journ.*, may, 1869).
Beckame, Fractures du larynx par choc direct (*Recueil de médecine militaire*, mai 1870, p. 432).

V. — *Rétrécissements.*

May, Sur les rétrécissements des voies aériennes. Thèse de Paris, 1865, n° 148.
Cyr (J.), Anat. path. des rétrécissements de la trachée. Thèse de Paris, 1866, n° 299.
Rossbach, Ueber die durch Verwachsung entstandene Laryngostenose und ihre operative Beseitsgung (*Arch. f. Klin. chir.*, 1868, t. IX, partie II, p. 491).
Burow, *Berl. Klin. Wochenschrift*, 1874. p. 7.
Krishaber, Lettre à M. Galland (*Bull. de la Soc. de chir.*, 1874).
Elsberg, *American Journ. of syphiliography*, janv. 1874.

VI. — *Corps étrangers.*

Desault, *Mém. de l'Acad. de chirurgie*, t. IV, p. 325.
Louis, *Mém. de l'Acad. de chir.*, t. V.
Dupuytren, *Journ hebd. univers.*, t. VII, p. 45.
Samara, *Dublin Hospital Reports*, t. V, p. 592.
Dupuy, Observ. sur les accid. prod. par les corps étrangers (*Journ. de méd. de la Gironde*, 1824).
Stanski (Gaetan), *Bull. de la Soc. anat.*, t. X, p. 8.
Bérard (A.), De corporibus extraneis in tractu aereo admissis. Thèse de concours. Paris, 1831.
Bégin, Mém. sur les corps étrangers ingérés et passés dans les voies aériennes (*Mém. de méd. mil.*, 1833, t. XX, p. 377).
Vital, Obs. de sangsue dans la trachée-artère, bronchotomie, guérison (*Gaz. méd.*, 1838, p. 138).
Houston, *Gaz. med.*, 1844, p. 354.
Michon, *Bull. de la Soc. anat.*, t. XXX, p. 255.
Guersant, *Gaz. des hôp.*, 1846.
Mondière, Note sur le séjour prolongé des corps étrangers dans les voies aériennes (*L'Expérience*, 1839, t. V, p. 242).
Jobert (de Lamballe), Recherches sur les corps étrangers dans les voies aériennes (*Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, 1851, t. XXXII. p. 706),
Abovssohn (Paul), Des corps étrangers dans les voies aériennes. Thése de Strasbourg, 1856.
Wertheimer, *Gaz. méd.*, 1858.
Villard, Thèse de Paris, 1858.
Limousin, *Courrier médical* et *France médicale*, 1864.
Krishaber, Recherches expérimentales sur les corps étrangers des voies aériennes (*Comptes rendus de l'Académie des sciences* et *Union médicale*, 1865).
Barbet Duborg, Recherches sur les accidents produits par quelques corps étrangers dans les bronches. Thèse de Paris, 1866. n° 249.
Lestrolle, Des corps étrangers dans les voies aériennes. Paris, 1866.
Bourbillat, Observ. pour servir à l'histoire des corps étrangers dans les voies aériennes (*Gaz. méd.* Paris, 1868, p. 7, 13 et 15).
Guyon (F.). Du traitement des corps étrangers des voies aériennes (*Bull. de thér.*, 1869 et *Dict. encycl. des Sciences médicales*, 2e série, t. I).
Revilliout, De la mort subite (*Gaz. des hôp.*, 1869, p. 78).
Smith, Case where a half sovereign was impacted in the Larynx (*Boston méd. Journ.*, janv. 1871).

VII. — *Polypes et néoplasmes.*

Lieutaud, Hist. de l'Acad. des Sciences, 1784. p. 72. — Hist. anat. méd., lib. IV, obs. 63 et 64.
Desault, Œuvres chirurgicales publ. par Bichat, t. II, p. 254.
Andral, Clinique médicale. Paris, 1826, 2e édition.

RENARD, *Journ. de méd. de Leroux*, t. XXXI, p. 136.
URNER, De tumoribus in cavo laryngis. Bonn, 1833,
DUPUYTREN, Leçons orales. Polypes du larynx. Paris, 1833, t. III, p. 602.
FOURNET, Laryngotomie (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1837-38, t. II, p. 536).
EHRMANN (Alb.), Des polypes du larynx. Thèse de Strasbourg, 1842, n° 97.
EHRMANN (C. H.), Laryngotomie pratiquée dans un cas de polype du larynx. Strasbourg, 1844. — Histoire des Polypes du larynx. Strasbourg, 1850, in-fol. avec 6 pl.
ROKITANSKY, Des polypes du larynx et de la trachée (*Wiener Zeitschrift*, 1851, VII, 3, et *Union méd.*, 23 oct. 1851, p. 506).
REICHEL, Tumores laryngei. Breslau, 1861. Thèse. — Ueber den werth der galvanok. als operations methode zur Entfernung von Neubildungen aus dem Kehlkopf (*Berl. klin. Wochenschr.*, 1869, n° 51).
FAUVEL (Ch.), Polype siégeant entre les cordes vocales inférieures (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1861-62, t. XXVII, p. 850 et *Gaz. hebd.*, n° 21, 23 mai 1862). — Polype du larynx, reconnu par la laryngoscopie (*Ibd.*, p. 1137). — Pince à polypes (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1866-67, t. XXXII, p. 1007).
LEWIN (C.), Ueber Neubildungen namentlich Polypen des Kehlkopfs (*Deutsche klinik*, 1862. n° 12 et suiv.).
BRUNS (Vic. von), Die erste Ausrottung eines polypen in der Kelhkopfshöhle. Tubingen, 1862. — Die Laryngoscopie und die laryngoscopische Chirurgie, Tubingen, 1865, obs. VII, p. 306. — Polypen des Kehlkopfs. Tubingen, 1868.
TRÉLAT, Cas de polype fibreux du larynx extirpé par la bouche (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1862-63, t. XXVIII, p. 624).
FOLLIN, Polype du larynx (*Bull. de la Soc. de chir.*, 18 fév., 1863). — Remarques sur un cas de polypes multiples du larynx, traités et guéris par la laryngotomie thyro-hyoïdienne (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1865-66, t. XXXI. p. 1147 et *Gaz. hebd.*, 21 septembre 1866). — Exposé d'un cas de polypes multiples du larynx (*Arch. gén. de méd.*. 1867, 6° série, t. IX, p. 130).
GIBB (Duncan), Extirpation des polypes (*Gaz. hebd.*, n° 5, p. 78, 30 juin 1863). — Tumeur épiglottique (*Gaz. hebd.*, 6 janvier 1865, n° 1).
VERNEUIL, Traitement chirurg. des polypes du larynx (*Gaz. hebd.*, 1863, n° 11, p. 141 et 348).
MATHIEU, Pince à deux branches fenêtrées, destinée à extraire les polypes laryngiens (*Bull. de l'Acad. de méd.*, Paris, 1865, t. XXX, p. 510, et *Gaz. hebd.*, 17 mars 1865).
SCHWEBEL, De la laryngotomie thyroïdienne. Thèse de Strasbourg, 1866.
KŒBERLÉ, Tumeurs polypeuses (*Gaz. des hôp.*, 7 juin 1866).
CAUSIT (A.), Étude sur les polypes du larynx chez les enfants. Thèse de Paris, 1867, n° 217.
DUFOUR (A.), Etudes cliniques sur les polypes du larynx. Paris, 1867.
FOURNIÉ, Tumeurs laryngiennes (*Gaz. des hôp.*, 1868, p. 56).
KRISHABER, La thyrotomie restreinte, etc. (*Bull. de la Soc. de chir.*, juin, 1869). — Extirpation par voie naturelle de polype du larynx (*Bull. de la Soc. de chir.*, 1869-70 et *Gaz. hebd.*, 1872).
BŒCKEL (Eug.), De la galvanocaustie thermique. Paris, 1873.

VIII. — *Tumeurs osseuses et cartilagineuses.*

FRORIEP, *Schmidts's Jahrbücher.*, t. VII, 1835.
FERRUS, Observ. sur une asphyxie produite par le développement d'une tumeur dans le larynx (*Arch. gén. de méd.*, 1re série, t. V, p. 559).
DECORI, Deux cas de cancer du larynx, 1862.
DEMARQUAY, Cancer primitif du larynx (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1870, t. XXXV, p. 248).
DESORMEAUX, Cancer primitif du larynx (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1870. t. XXXV, p. 641).
MORELL-MACKENZIE, Essay ou Growths in the Larynx. London, 1871, in-8°.
MANDL, Incrustation sur la lèvre vocale (*Revue médico photog*, mai 1874.
GUSSENBAUER, Ueber die erste durch Billroth am Menschen ausgeführte Kehlkopf Extirpation und die Anwendung eines Künstliches Kehlkopfes. (*C. Langenbeck's. Arch.*, Bd., XVII, 1874).

IX. — *Extirpation du larynx.*

VOLTOLINI (Rud.), Jubelfeier der Universitat. Breslau, 1861. — Die Anwendung der Galvanokaustik im Innen des Kelhkopfes und Schlundkopfes. Wien, 1867, avec 19 fig.; 2e édition, 1872.

Eug. BŒCKEL et Jules BŒCKEL.

LAUDANUM. *Voy.* OPIUM.

LAURIER-CERISE. *Cerasus lauro-cerasus.* Lois. ***Prunus lauro-cerasus*** L. ROSACÉES-AMYGDALÉES.

DESCRIPTION. — Arbrisseau toujours vert, de 5 à 8 mètres de hauteur. Tronc rameux, noirâtre; branches étalées, d'un brun cendré. Feuilles alternes, presque sessiles, ovales, lancéolécs, pointues, denticulées sur les bords, épaisses, coriaces, glabres, luisantes en dessus. Fleurs blanches, d'une odeur analogue à celle des amandes amères, en longues grappes axillaires. Calice infère, urcéolé, à 5 divisions profondes. Corolle à 5 pétales insérés sur le calice. Étamines nombreuses présentant la même insertion. 1 ovaire bilobé, 1 style exsert, stigmate simple. Le fruit est une drupe ovale, pointue, pourvue d'un sillon longitudinal peu prononcé qui la divise en 2 parties, glabre, peu charnue, noirâtre à la maturité. Le noyau est presque globuleux, très-lisse.

COMPOSITION CHIMIQUE. — PRINCIPE ACTIF. — Cet arbre, originaire des bords de la mer Noire, fournit à la médecine ses feuilles que l'on doit récolter de mai en septembre, en ayant soin de choisir le moment de la floraison, et surtout celui qui précède la fructification. Elles exhalent, quand on les froisse, l'odeur d'amandes amères ; distillées avec l'eau, elles donnent de l'acide cyanhydrique, une essence $C^{14}H^{6}O^{2}$, entièrement analogue à l'hydrure de benzoïle ou essence d'amandes amères, et de la glucose. Ces corps résultent de la réaction de la synaptase sur l'amygdaline, principes que contient leur parenchyme. Par la dessiccation, ces feuilles perdent une partie de leurs propriétés ; néanmoins, elles peuvent encore, sous l'influence de l'eau, donner naissance aux produits que nous venons d'indiquer.

FORMES PHARMACEUTIQUES. — DOSES. — 1° Poudre de feuilles, 20 à 40 centigr.; 2° infusion, une feuille fraîche dans 200 gram. d'eau bouillante; 3° eau distillée, 15 à 20 grammes dans une potion calmante, à prendre par cuillerées ; 4° cérat de laurier-cerise, avec eau de laurier-cerise, 3; huile d'amandes douces, 4; cire blanche, 1 (Roux de Brignolles). L'huile essentielle est fortement toxique et presque inusitée, 3 à 4 gouttes en 24 heures; on l'additionne souvent d'huile d'olive pour la rendre plus maniable. Elle entre dans la pommade de James, formée d'essence de laurier-cerise 1, axonge 8. De toutes les préparations de laurier-cerise, la plus usitée est l'eau distillée. Les effets de cette préparation ont été pourtant fortement controversés. Pour les uns, ce serait un violent poison, capable de donner la mort à un animal de forte taille à la dose de 4 grammes, tandis que pour d'autres, au contraire, on pourrait la prescrire impunément jusqu'à 300 et 350 grammes. Ces résultats si opposés, s'expliquent aisément, comme l'a fait remarquer Trousseau, si l'on remarque que souvent des pharmaciens peu soigneux, n'enlèvent pas l'huile essentielle qui surnage l'eau distillée, et que, d'autre part, cette eau est souvent tout à fait affaiblie. Il faut espérer que le discrédit qui, à la suite de ces variations, a frappé l'eau distillée de laurier-cerise disparaîtra, aujourd'hui que les praticiens sont en possession d'une eau distillée qui, préparée d'après les indications du *Codex*, présente toujours une composition identique (*voy.* CYANOGÈNE. *Essai des médicaments cyaniques*), et pouvant conserver pendant de longues années une quantité invariable d'acide cyanhydrique.

ACTION PHYSIOLOGIQUE. — Les effets physiologiques du laurier-cerise ont été déjà étudiés avec les médicaments cyaniques (*voy.* CYANOGÈNE) ; nous rappellerons qu'à dose médicamenteuse, il détermine des lourdeurs de tête, des vertiges, un état de torpeur des facultés intellectuelles, de la faiblesse musculaire ; qu'à dose plus considérable, il occasionne des effets sédatifs encore plus marqués, des troubles digestifs ; qu'enfin, à dose excessive, il produit des troubles cérébraux, de la gêne respiratoire, la résolution musculaire ou des mouvements convulsifs, des phénomènes asphyxiques précédant le refroidissement et la mort.

USAGES EN MÉDECINE. — C'est un antispasmodique, un anesthésique, qui calme le spasme nerveux ou musculaire. De là dérive son emploi dans les crampes d'estomac, les vomissements incoercibles, la toux nerveuse, l'angine de poitrine, l'asthme, la coqueluche, la bronchite, la pneumonie, les palpitations du cœur. A l'extérieur, c'est un topique calmant qui, sous forme de cérat et de cataplasmes, peut servir à panser les brûlures, les plaies anciennes et douloureuses, les cancers ulcérés et à apaiser la douleur. On se sert des feuilles pour donner un goût agréable au lait, aux crèmes ; il ne faut point oublier, dans ce cas, que l'on emploie une substance toxique, et que l'on fait naître un danger du moment où l'on se sert de plus de deux feuilles pour aromatiser un litre de lait.

GOBLEY. Expériences pour servir à l'histoire des feuilles de laurier-cerise (*Journ. de pharm.*, 3e série, t. XV).

CARON DU VILLARDS, Note sur les bons effets de l'emploi du laurier-cerise dans quelques maladies (*Bull. de Thérapeut.*, 1832, t. III, p. 202, t. VI, p. 77).

ROUX (de Brignolles), De l'eau de laurier-cerise considérée comme agent thérapeutique (*Bull. de thérap.*, 1832, t. III, p. 197).

FRANCHINI (Eugenio), Bons effets des applications d'eau de laurier-cerise dans le traitement des brûlures (*Bull. de thérap.* Paris, 1859, t. LVII, p. 330).

A. HÉRAUD.

LAVANDE (de *lavare*, laver, plusieurs espèces étant usitées chez les anciens pour parfumer les bains). — Famille des LABIÉES-OCYMOÏDÉES, didynamie gymnospermie.

CARACTÈRES DU GENRE. — Les lavandes forment un petit groupe naturel, se distinguant des autres labiées par les caractères suivants : Tige vivace, souvent ligneuse à la base. Feuilles opposées, étroites, entières, plus ou moins découpées. Fleurs disposées en faux épis terminaux; portées par un axe long, grêle, dressé, nu ; souvent accompagnées de bractéoles, et en plus de bractées, à l'aisselle desquelles ces fleurs se développent en petits glomérules. Calice tubuleux, à 5 dents courtes, dont la supérieure présente au sommet une petite bractée arrondie. Corolle bilabiée, à tube plus long que le calice, à gorge dilatée; la lèvre supérieure est bilobée, la lèvre inférieure trilobée; tous les lobes sont presque égaux. Étamines 4, didynames, fertiles, incluses, les plus longues fléchies sur la lèvre inférieure de la corolle. Filets glabres, anthères ovées, réniformes, à loges confluentes en une seule. Ovaire à 4 loges, entouré d'un disque concave. Style gynobasique, aplati, bifide. Le fruit est formé de 4 achaines oblongs, lisses, arrondis au sommet, entourés par le calice persistant.

Trois espèces de Lavande sont usitées en médecine.

1° LAVANDE OFFICINALE. *Lavandula vera* De C. *L. latifolia* Willd. *Lavande femelle. Lavande à longues feuilles.* — Tige ligneuse à la base, à rameaux étalés; feuilles étroites, linéaires, lancéolées. Fleurs bleues, petites, en épis interrompus ; bractées obovales, pubescentes, terminées au sommet par une longue pointe, bractéoles petites. Elle croît spontanément dans tout le midi de la France, en Italie, en Espagne, en Suisse. Elle est cultivée en grand, en Angleterre, pour la préparation de l'essence. On emploie les sommités fleuries, cueillies avant le complet épanouissement de la fleur. Elles contiennent de la résine, du tannin, un principe amer, du ligneux et une huile essentielle. Cette essence est jaune, fluide, âcre, aromatique, d'odeur persistante, soluble en toute proportion dans l'alcool à 85°; elle contient un camphre analogue par sa composition chimique au camphre des Laurinées. Les préparations de Lavande officinale usitées, sont : 1° l'infusion pp. 4 à 8 gr. : 1000; 2° eau distillée, 30 à 100 gr.; 3° teinture alcoolique, 1 à 4 gr. en potion; 4° huile essentielle, 5 à 10 gouttes en potion. On prépare avec les sommités, des cataplasmes, des sachets révulsifs qu'on applique sur les engorgements atoniques, des litières, des coussins sur lesquels on fait coucher les enfants scrofuleux pour les fortifier, des bains aromatiques stimulants. L'alcoolat (*eau-de-vie de Lavande*) et le vinaigre sont surtout usités comme cosmétiques. Elle entre dans la préparation du baume tranquille, du baume nerval, du vinaigre antiseptique et de l'eau de Cologne.

USAGES MÉDICAUX. — La Lavande réunit les principes aromatiques et les principes amers propres aux Labiées; par suite, elle est à la fois stimulante, antispasmodique et tonique. Ses propriétés sont incontestables, assez énergiques même pour que les préparations de cette plante, administrées à l'intérieur à doses élevées, aient pu produire quelques accidents toxiques. Néanmoins on l'emploie rarement à l'intérieur; cela tient probablement à son odeur forte, pénétrante, à sa saveur très-prononcée. Son action stimulante lui a valu, suivant les organes vers lesquels la stimulation est dirigée, les appellations de nervine, de céphalique, de stomachique. Elle est nervine, en ce sens qu'elle peut agir sur les débilités, les atonies des nerfs, et surtout des nerfs encéphalo-rachidiens; c'est surtout dans la paralysie des mouvements volontaires et des organes des sens que son action est utilisée : ainsi, la teinture est employée en gargarisme contre la paralysie de la langue, le bégayement; mélangée avec l'ammoniaque, en friction, sur la région sourcilière, dans l'amaurose. Elle est céphalique, car par son odeur forte, aromatique, elle peut stimuler rapidement le cerveau, de là son emploi dans la céphalalgie, le vertige. Elle est stomachique, car elle réveille l'atonie de l'estomac, facilite l'évacuation des gaz; de là son usage dans certaines dyspepsies flatulentes.

Son action antispasmodique la fait employer dans l'hystérie, les spasmes, les vapeurs. Comme tonique amer, elle peut remplir plusieurs indications ; c'est ainsi qu'on la prescrit dans les affections scrofuleuses et chlorotiques, dans la leucorrhée, la gonorrhée, la bronchorrhée. On doit s'ab-

stenir d'administrer les préparations de Lavande toutes les fois qu'il y a de la chaleur à la peau, de la fièvre, une disposition aux congestions cérébrales, de l'inflammation à l'estomac. A l'extérieur, elle trouve plusieurs applications. La poudre est employée comme sternutatoire; l'essence en applications topiques contre la teigne, en frictions et mélangée avec l'huile de millepertuis et de camomille dans les rhumatismes, la paralysie. L'eau-de-vie de Lavande est un bon vulnéraire. L'eau distillée, additionnée d'alcool, a été prescrite en lotions pour opérer la résolution de l'acné et de la couperose. Enfin, l'essence a été indiquée pour chasser les poux. L'économie domestique utilise son odeur forte, pénétrante, pour placer les vêtements à l'abri de l'attaque des mites, des teignes et autres parasites.

2° Lavande Spic. *Lavandula spica* De C. *Aspic. Lavande mâle.* — Ce n'est probablement qu'une variété de la précédente. Sa taille est plus élevée, ses feuilles sont plus blanches, plus rapprochées les unes des autres; ses inflorescences plus courtes, plus serrées. Elle croît à peu près dans les mêmes régions. L'huile qui en est retirée (huile d'*aspic* ou de *spic*) a une odeur plus forte et moins désagréable que celle de la Lavande officinale. Cette plante possède à un degré plus élevé peut-être les propriétés de la précédente, et a les mêmes applications médicales.

3° Lavande Stœchas. *L. Stœchas* L. — C'est un petit sous-arbrisseau de 3 à 4 décimètres de hauteur, à feuilles oblongues, lancéolées, blanchâtres, touffues. Les fleurs petites, d'un violet pourpre, forment un épi serré, ovale ou oblong, surmonté d'une touffe de feuilles florales, violacées; son odeur est forte et térébenthinée, sa saveur chaude, âcre, amère. Elle croît en abondance dans la région méditerranéenne, et surtout aux îles Stœchades (ou d'Hyères) en Provence, localité d'où elle tire son nom. C'est un bon antispasmodique; on administre les fleurs à la dose de 4 à 8 grammes en infusions théiformes dans les vomissements nerveux. On a également recommandé le stœchas contre les affections chroniques des organes respiratoires, l'asthme humide, les catarrhes muqueux, les engorgements pulmonaires, la dyspnée.

Gingins de Lassaraz, Histoire naturelle des Lavandes. Genève, 1826.
Piesse et Reveil, Des odeurs, des parfums et des cosmétiques. Paris, 1865.

A. Héraud.

LAVEMENT. — Le lavement (du latin *lavare*, laver, baigner, appelé aussi clystère de κλυζω, je lave; *enema* de ενίημι, verser, insérer, enfoncer) consiste dans l'introduction, par la voie recto-colique, d'un liquide susceptible de remplir un but hygiénique ou thérapeutique. Son emploi remonte jusqu'aux premiers temps de l'ère médicale, il en est fait mention dans les livres d'Hippocrate, de Galien, de Celse, etc.; les médecins arabes y avaient souvent recours; Avicenne en a exposé avec soin les indications et les contre-indications. L'usage des lavements fut commun pendant le moyen âge, et leur prescription devint essentiellement médicale; au dix-septième et au dix-huitième siècle, on en abusa, on les prescrivit dans presque toutes les maladies, et ils passèrent dans les habitudes

hygiéniques journalières. Actuellement, moins employés que jadis, ils constituent un moyen curatif efficace dans un grand nombre de cas, et sont soumis comme tous les médicaments à des règles scientifiques.

Les lavements sont très-variés : les uns ayant le plus communément l'eau pour véhicule, sont dits *simples*; d'autres préparés avec divers agents thérapeutiques, sont appelés *médicamenteux ;* enfin il en est qui contiennent des substances alibiles et sont nommés *nutritifs.*

Action physiologique. — Quand un lavement est introduit dans l'intestin, il détermine deux actes successifs : un effet local, un effet d'absorption.

1° Effets locaux. — Le liquide en rapport avec la muqueuse intestinale, agit par contact, par sa température et par son pouvoir diluant ; en premier lieu il excite les contractions de la musculeuse, et il serait immédiatement rendu, si la volonté n'agissait pas pour les modérer ; quand la quantité du liquide est peu abondante, ce besoin d'expulsion n'est pas très-marqué, aussi conserve-t-on plus facilement les petits lavements.

La chaleur du liquide a aussi son action spéciale : à la température du corps, il n'agit que par contact ; à une température plus basse ou plus élevée, les contractions intestinales sont excitées, avec plus d'énergie si l'eau est froide ; à la longue elles finissent par s'émousser quand on fait un trop fréquent usage des lavements chauds.

Le liquide rencontrant les matières accumulées dans l'S du côlon, le côlon transverse, les délaye et favorise leur évacuation.

2° Effets d'absorption. — Le gros intestin possède un pouvoir absorbant quelquefois aussi énergique que celui de l'estomac; mais il varie suivant les substances employées, ainsi que l'ont démontré les expériences de W. Savory, Demarquay, Briquet. Les conditions de maladies, d'âge, de sexe, ont une influence très-manifeste ; d'après Briquet, l'état fébrile est favorable à l'absorption intestinale ; elle est moins active dans la fièvre typhoïde, faible dans le diabète ; dans certaines maladies névrosiques, l'hystérie, par exemple, elle est presque nulle pendant l'état de paroxysme.

L'absorption dans le gros intestin varie suivant les médicaments; ainsi le curare, introduit chez quelques animaux par la voie bucco-gastrique, ne donne lieu à aucun accident, tandis que porté dans le rectum, il amène rapidement des phénomènes d'intoxication ; les effets de l'opium, de la belladone, de la strychnine en solution, sont plus énergiques, quand ces médicaments sont donnés en lavements; l'absorption de la strychnine en poudre est plus rapide dans l'estomac que dans l'intestin (W. Savory). Demarquay a constaté que l'absorption de l'iodure de potassium est plus active dans le gros intestin que dans l'estomac; il en est de même du chloral hydraté.

L'absorption intestinale est plus marquée dans l'enfance et l'adolescence ; elle diminue dans l'âge adulte ; elle est moins active chez la femme et chez le vieillard. Ces résultats ont été déduits des expériences faites par

Briquet avec les alcaloïdes du quinquina et les médicaments analogues; cet auteur a constaté que quand on donne des lavements composés avec des sels solubles de quinine à une dose supérieure à un gramme, ils sont difficilement gardés; leur absorption est plus active lorsqu'on emploie des doses inférieures.

Action thérapeutique. — Lavements simples. — L'action exercée par les lavements varie suivant leur composition; ceux qui sont préparés avec de l'eau ordinaire, ont pour but de favoriser l'expulsion des matières fécales accumulées; ils constituent un moyen hygiénique d'un emploi populaire; dans quelques circonstances, ils sont de véritables agents thérapeutiques; ils agissent alors par la quantité et par la température de l'eau.

Eisenmann, Hare, Piorry, Bonati, Ch. Isnard (de Marseille), ont recommandé dans quelques maladies les grands lavements avec de l'eau commune à diverse température.

Eisenmann emploie de grands lavements chauds (3 litres à 37°) dans certaines maladies inflammatoires; il fut conduit à les préconiser, après les avoir expérimentés sur lui-même, et avoir obtenu la guérison d'une périhépatite dont il souffrait depuis longtemps et plusieurs fois récidivée; il les a prescrit avec succès dans la péritonite, la néphrite, l'entérocolite, le choléra. Eisenmann recommande expressément de donner deux injections : la première est ordinairement rendue en expulsant les matières contenues dans l'intestin, la seconde est alors conservée et calme rapidement les douleurs; un médecin russe, Guttiërt, a souvent eu recours aux copieux lavements d'eau chaude, et presque toujours avec des résultats satisfaisants.

Les lavements d'eau chaude ont été recommandés par Hare (de Calcutta) contre la dysenterie; il les administre à l'aide d'un long tube en caoutchouc qu'il introduit aussi profondément qu'il le peut; la *quantité* d'eau injectée varie. En général, il faut arrêter l'opération quand les malades éprouvent une douleur tensive, et que l'abdomen devient proéminent; ces lavements qui étaient répétés plusieurs fois par jour, n'ont pas donné de bons effets. Eisennmann croit qu'ils n'ont pas réussi, parce que Hare n'employait pas l'injection évacuatrice.

Piorry a recommandé les injections copieuses dans la fièvre typhoïde, lorsque par la percussion il reconnaissait la présence de matières fécales accumulées; dans ce cas il fait pratiquer des irrigations, qui doivent être continuées jusqu'à ce que l'eau s'échappe claire et sans odeur; il est parfois nécessaire de les réitérer dans le même jour; d'après Piorry, elles amèneraient une guérison plus rapide, et la convalescence serait plus courte.

Les grands lavements ont été proposées par plusieurs médecins contre les occlusions intestinales : en 1803, Strambio les avait employés sans succès contre deux cas de volvulus; en 1834, Bonati eut recours dans la même maladie à des injections abondantes et forcées, et en obtint la guérison; Chomel a réussi dans deux cas d'étranglement interne; Lhommée (de Saint-Dié) a combattu heureusement par ce moyen, une invagination intestinale; en 1867, Ch. Isnard (de Marseille), a publié deux faits d'oc-

clusion intestinale guérie par les injections forcées ; il s'est servi d'un instrument à jet continu, et a constaté qu'elles étaient exemptes de danger quand elles étaient faites avec précaution.

Pour apprécier d'une manière convenable les effets des injections forcées et copieuses, il importe de savoir jusqu'à quel point de l'intestin elles peuvent arriver.

La *pénétration* des liquides dans l'intestin a été diversement limitée par les auteurs : alors que les uns croyaient qu'ils ne dépassaient pas l'S iliaque, et ne parvenaient qu'exceptionnellement dans le côlon transverse, d'autres soutenaient qu'ils pouvaient remplir tout le gros intestin, que la valvule iléo-cœcale n'était pas une barrière insurmontable, et que des injections copieuses, forcées, étaient susceptibles de la franchir. Cette manière de voir avait été adoptée par Galien, et a été soutenue par plusieurs médecins; nous devons dire que l'opinion contraire a eu de très-nombreux défenseurs, et qu'il en est même de nos jours qui nient d'une manière absolue que la valvule de Bauhin puisse céder. Néanmoins des expériences récentes pratiquées sur le cadavre, des faits pathologiques recueillis par Bonati, Trabuc, Ch. Isnard, etc., semblent démontrer que dans quelques circonstances les liquides peuvent passer du cæcum dans l'iléon. « La double valvule iléo-cæcale, dit Cruveilhier, ne saurait permettre, dans les cas ordinaires, le passage des matières du gros intestin dans l'intestin grêle. Cependant, il résulte d'une foule d'expériences que j'ai faites à cet égard, que l'eau injectée du gros intestin vers la valvule, que l'air insuflé dans la même direction triomphent le plus souvent, mais avec plus ou moins de facilité, suivant les sujets, de la résistance opposée par la valvule. Le reflux du gros intestin dans l'intestin grêle, ne serait possible que pour les gaz et pour les liquides ; il ne saurait l'être pour les matières qui ont un certain degré de consistance. Le retour des matières fécales est donc impossible. » Béraud adopte les mêmes conclusions. Nous basant sur ces faits et sur les expériences récentes, nous établirons que le reflux des liquides du gros intestin dans l'intestin grêle n'est pas constant sur tous les individus ; nul chez les uns, il varie chez les autres, mais sa possibilité, et même sa fréquence reposent sur un ensemble de preuves physiologiques, anatomiques et cliniques, aujourd'hui incontestables (Ch. Isnard).

Quand on aura recours contre les occlusions intestinales aux lavements copieux, on devra les pratiquer avec le plus grand soin, et suivre attentivement les changements qu'ils déterminent dans la cavité abdominale. La quantité d'eau doit être assez considérable : Chomel injecta, coup sur coup, cinq lavements composés chacun de deux litres d'eau ; cette quantité est nécessaire pour remonter suffisamment dans le tube digestif et lutter contre l'obstacle ; mais il importe de régler l'injection de manière à ne pas trop distendre l'intestin, à laisser libre les mouvements du diaphragme ; et surveiller avec attention l'état de la respiration et de la circulation.

La position devra varier suivant le siége reconnu de l'occlusion ou de

l'étranglement; s'il existe dans le côlon descendant ou dans le côlon transverse, le malade sera étendu sur le dos, le bassin élevé; s'il est dans le côlon ascendant ou dans l'intestin grêle, il sera couché sur le côté droit, le bassin abaissé; il est très-important d'avoir recours aux lavements copieux dès le début des accidents.

A. Lavements médicamenteux. — Ces lavements préparés avec une seule substance, sont dits *médicamenteux simples*; quand ils en contiennent plusieurs, on les nomme *médicamenteux composés*.

Lavements médicamenteux simples. — Quand l'état morbide des voies supérieures, la répugnance des malades, leur âge, etc., contre-indiquent l'administration des médicaments, ou lorsque leur action doit plus spécialement s'exercer sur l'intestin, l'emploi des lavements constitue une ressource importante; les substances qui les composent, ont deux actions distinctes, premièrement elles modifient localement la surface intestinale, secondement, elles exercent sur l'organisme une action spéciale après avoir été absorbées.

Presque tous les médicaments solubles de la matière médicale peuvent être injectés par la voie recto-colique; les modalités thérapeutiques qu'ils développent servent de base à la classification des lavements : ainsi nous étudierons successivement les lavements *émollients*, *irritants*, *purgatifs*, *astringents*, *sédatifs*, *toniques*, *anthelminthiques*.

a. Lavements émollients. — Préparés avec des substances gommeuses, mucilagineuses, l'amidon, la gélatine, ou même avec de l'eau tiède, ces lavements sont prescrits contre les maladies inflammatoires de l'intestin. Leur action est semblable à celle qu'exercent les tisanes et les boissons ordinaires sur les voies supérieures, et les bains sur la peau; pour que leurs effets se manifestent, il importe que leur absorption soit complète; aussi faut-il n'employer qu'une petite quantité de liquides.

b. Lavements irritants. — Les substances qui composent ces lavements, agissent de plusieurs manières : elles modifient les surfaces, et déterminent une révulsion plus ou moins active sur la partie inférieure du tube digestif. Les lavements modificateurs sont : les lavements iodés recommandés contre la dysenterie chronique par Eimer, Chapuis, Delioux de Savignac, et employés une fois avec succès par Imhauser dans un cas d'hépatite aiguë; les lavements avec l'azotate d'argent à la dose de 5 à 10 centigrammes pour 250 grammes d'eau distillée, ont été préconisés par Trousseau contre la diarrhée des enfants à la mamelle; à la dose de 15 à 20 centigrammes, on les a employés contre la dysenterie chronique; Guerard y a eu recours, avec succès, dans un cas d'entérite pseudo-membraneuse.

Considérés comme agents de la médication révulsive, les lavements sont composés avec des substances irritantes ou purgatives, ils ne remplissent le plus souvent que des indications restreintes, car on ne peut impunément porter sur la muqueuse intestinale une irritation aussi violente et aussi durable que celle que l'on établit sur la surface cutanée.

c. Lavements purgatifs. — Ces lavements ont deux modes d'action qui le plus souvent se réunissent ; ils sont révulsifs et évacuants.

Les divers purgatifs connus peuvent servir à leur préparation ; les plus usités sont : le miel ordinaire, le mellite de mercuriale, les huiles d'olive, de ricin, le séné, la pulpe de casse, de tamarin, le savon, les sels neutres purgatifs, etc. Aran a prescrit avec succès de petits lavements avec l'aloès contre le catarrhe utérin, et à la suite de nombreux essais, il a reconnu que cette substance était la seule que l'on pût donner d'une manière continue sans provoquer des douleurs.

d. Lavements astringents. — On a recours à ces lavements, quand il est nécessaire de modifier la vitalité de la muqueuse intestinale et de diminuer l'activité des organes sécréteurs. Les substances riches en tannin, telles que les écorces de chêne, de grenade, les feuilles d'olivier, la racine de ratanhia, le cachou, etc., les sels de plomb, sont ordinairement employés contre la dysenterie et la diarrhée chroniques, les hémorrhagies intestinales, etc. Bretonneau et Trousseau ont prescrit avec succès des lavements de ratanhia contre les fissures anales ; Miquel d'Amboise les a recommandés contre l'engorgement chronique de la prostate : il les additionne de quelques gouttes de laudanum.

Les lavements plombiques ont été préconisés contre la dysenterie aiguë par Barthez et Boudin ; ils employaient le sous-acétate sous forme d'eau blanche, aux doses de 100 gouttes d'extrait de Saturne pour un lavement (Barthez) et même à celle de 10 à 60 grammes dans les vingt-quatre heures, répartis dans plusieurs quarts de lavement (Boudin). Ces injections ont souvent donné de bons résultats, et on n'a pas eu à noter des accidents toxiques. Les lavements avec les sels de plomb ont été recommandés par Devergie contre la diarrhée des phthisiques ; il les faisait préparer de la manière suivante : on dissout séparément dans de l'eau un gramme d'acétate de plomb et 5 centigrammes de carbonate de plomb ; les deux solutions sont mêlées à 250 grammes de décoction de graines de lin, et on ajoute 5 gouttes de laudanum de Rousseau.

Bouchut a prescrit avec succès contre la diarrhée catarrhale des enfants, des lavements avec 10 à 20 grammes de sous-borate de soude dans 125 grammes d'eau ; ils déterminent une légère astringence, et neutralisent l'acidité des liquides par leurs propriétés alcalines.

e. Lavements sédatifs. — Ces lavements qui ont pour effets de calmer, d'apaiser l'excitation générale ou les douleurs locales, sont nombreux et diversement composés ; les uns agissent par leur basse température, et peuvent être nommés athermiques, les autres développent leurs actions par les agents qui les composent ; ceux-ci, absorbés, déterminent des phénomènes généraux appropriés à leur modalité.

Les lavements préparés avec l'eau froide ont été recommandés contre la plupart des maladies fébriles ; j'en ai obtenu de très-bons effets dans le traitement du typhus épidémique et de la fièvre typhoïde ; ils ont été utiles contre l'entérorrhagie, le flux hémorrhoïdal exagéré, les hémorrhagies intestinales de la fièvre jaune, etc., et contre la constipation, suite

de l'atonie de l'intestin. Dans ces derniers temps, on les a proposés, comme des agents susceptibles d'abaisser notablement la chaleur fébrile ; ils font partie de la méthode que Brand a instituée, en 1858, pour le traitement de la fièvre typhoïde, méthode, du reste, déjà appliquée en France, en 1844, par Récamier, en 1846 par Jacques (de Lure), en 1849 par Wanner, et en 1852 par Leroy (de Béthune). Tout récemment (février 1874), Foltz (de Lyon) a fait sur lui-même des expériences, desquelles il résulte que des lavements d'eau froide à 8° abattaient le pouls et la température; qu'à la suite de six lavements d'eau à 8°, le pouls tombait de 80 à 52 pulsations, et la température de 37°,3 à 35°,3. Ce traitement a été employé par Luton (de Reims), dans sa méthode qu'il nomme *diète hydrique*, et qu'il applique surtout à la fièvre typhoïde. Huchard a traité une péritonite aiguë par l'usage des boissons glacées, des lavements glacés de la contenance d'un à deux litres, et par l'application de la glace sur l'abdomen.

Pour calmer les phénomènes douloureux ayant leur siége dans le tube digestif et dans les organes voisins, on emploie assez communément des lavements préparés avec diverses substances narcotiques ou stupéfiantes; ils sont indiqués contre les diarrhées, les coliques hépatique, néphrétique, utérine, les maladies de la matrice et de la vessie. Bennett a employé avec succès les lavements opiacés contre le mal de mer. Ces lavements sont préparés avec le laudanum, quelquefois avec la décoction de têtes de pavot; mais il faut n'y avoir recours que le moins souvent possible, car leur teneur en opium est très-variable, au point qu'ils peuvent être infidèles ou dangereux. Les lavements de belladone (infusion, teinture, extrait), ont été recommandés contre les douleurs utérines, la dysménorrhée, le spasme du col de la matrice pendant l'accouchement; Malherbe les prescrit contre la colique de plomb, on les a préconisés contre l'ileus, la hernie étranglée, etc. Les lavements de fumée ou d'infusion de feuilles de tabac ont été aussi recommandés contre ces états morbides; très-employés en Angleterre, où Sydenham les avait préconisés. Ils sont peu usités en France; les accidents toxiques qui ont souvent suivi leur emploi, expliquent le peu de confiance qu'on leur a accordé; néanmoins ils ont été employés parfois avec succès. Herard a traité heureusement en 1869, deux cas d'occlusion intestinale avec des lavements d'eau de Seltz et d'infusion de tabac; les lavements avec la fumée de tabac sont recommandés pour combattre l'asphyxie par submersion.

Parmi les lavements sédatifs, nous rangeons ceux qui sont préparés avec les substances dites antispasmodiques : telles que la valériane, l'asa fœtida, que l'on emploie contre divers phénomènes nerveux et surtout hystériques; la laitue, le tilleul, qui calment les coliques et l'éréthisme nerveux; le castoréum recommandé contre l'amenorrhée et les coliques utérines; le camphre, contre la dysurie, les maladies urinaires, les pneumatoses intestinales; l'éther, le chloroforme contre les coliques sèches et surtout contre les coliques sèches endémiques, les coliques hépatique et néphrétique. Les infusions d'anis, de badiane, de fenouil, de carvi, etc., données par la voie recto-colique, sont très-utiles contre diverses mala-

dies nerveuses de l'intestin, et surtout contre les coliques flatulentes.

f. Lavements toniques. — L'action incomplète exercée par les toniques donnés par la voie bucco-gastrique, a fait adopter dans certaines circonstances la voie rectale. Les amers, le quinquina, divers mélanges alcooliques avaient été préconisés : Hoffman, le premier, eut recours aux lavements de vin, plus tard Cazin les recommanda contre les diarrhées chroniques. Néanmoins, ils étaient très-rarement employés, lorsque, en 1854, je fus conduit à y avoir recours pendant l'épidémie de choléra qui sévissait alors à Toulon, et j'en obtins de bons effets contre les flux diarrhéiques de la cholérine, et de la convalescence du choléra ; l'année suivante, pendant l'épidémie de typhus du bagne, j'employai fréquemment des lavements vineux, qui me rendirent de signalés services. Depuis lors, je les prescris journellement contre toutes les convalescences lentes et pénibles des maladies graves, les diarrhées colliquatives et surtout celles des derniers temps de la phthisie pulmonaire, l'anémie simple ou paludéenne, la chlorose, les leucorrhées rebelles. Peu après le commencement de mes essais sur les lavements de vin, Aran (1855) publiait un travail intéressant, où il exposait les résultats satisfaisants qu'il en avait obtenus, contre les états morbides que je viens de nommer, et surtout contre la chlorose et la gastralgie, car souvent dans ces maladies, le vin n'est pas toléré par l'estomac et occasionne une sensation de brûlure insupportable ; et enfin contre la dyspepsie caractérisée par des vomissements réitérés de substances alimentaires.

Depuis nos travaux, les lavements vineux sont devenus des moyens curatifs d'un emploi journalier ; quand j'y ai recours, je prescris un ou deux lavements par jour composés avec 150 à 200 grammes de vin rouge de Provence, à la température ambiante, ou légèrement tiède ; avant de les injecter, il est important de vider l'intestin par un lavement d'eau tiède.

Dès que les injections vineuses ont été pratiquées, les malades éprouvent un sentiment de chaleur dans l'abdomen : peu après la langue s'humecte, la soif est moins vive, la face se colore, les yeux sont brillants, les pupilles dilatées, le pouls s'élève, la peau est plus humide ; chez les femmes on observe souvent de la pesanteur de tête, de la tendance au sommeil, et quelquefois un peu d'ébriété. Il a été reconnu que l'action du vin est plus rapide et plus développée quand il est introduit dans l'intestin que lorsqu'il est porté dans l'estomac ; elle est aussi très-marquée chez les individus qui ne sont pas habitués aux boissons alcooliques, aussi donnent-ils des résultats plus satisfaisants chez les femmes et chez les enfants.

Quelquefois le vin pur n'est pas toléré par l'intestin : il donne lieu à une cuisson pénible dans le rectum, à des coliques et quelquefois, mais rarement, à de la diarrhée ; alors il faut ajouter aux lavements un tiers ou un quart d'eau, ou, comme le fait Herpain, les additionner avec du sirop simple à la dose de 50 grammes pour 100 grammes de vin.

g. Lavements anthelminthiques. — Ces lavements composés avec la spigélie, la mousse de Corse, le semen contra, l'absinthe, la tanaisie, l'ail, etc., sont d'un emploi journalier contre les parasites de l'intestin. Cœlius

Aurelianus a conseillé les lavements arsenicaux pour détruire les vers intestinaux; ils sont surtout efficaces contre les oxyures vermiculaires. Trousseau prescrivait contre ces helminthes, une injection avec 200 grammes d'eau et 1 à 5 centigrammes d'arséniate de soude ou d'arsénite de potasse; ce liquide très-irritant est rapidement expulsé, mais il a le temps d'agir sur les oxyures qui vivent aux parties inférieures du rectum; il faut réitérer ces injections pendant deux à trois jours pour arriver à un résultat définitif. On a aussi proposé contre ces parasites des lavements avec 10 à 20 centigrammes de calomel dans 120 grammes d'une solution de gomme adragante, ils sont moins efficaces que ceux qui contiennent de l'arsenic; le bi-iodure et le bichlorure de mercure à la dose de 5 centigrammes ont une action très-énergique.

B. *Lavements médicamenteux composés.* — Les lavements sont souvent préparés avec plusieurs substances, dont les effets s'associent et se renforcent mutuellement. Plusieurs d'entre eux ont conservé leur vieille réputation, et sont encore usités sous leurs noms particuliers; nous citerons le lavement anodin des peintres, le lavement purgatif des peintres qui font partie du traitement de la Charité contre la colique saturnine; divers lavements vermifuges, les lavements antiblennorrhagiques composés avec le copahu et le cubèbe qui développent avec plus d'énergie leurs propriétés curatives par la voie recto-colique que par la voie supérieure (Velpeau); le lavement de Van Swieten, contre la diarrhée colliquative des phthisiques, composé avec la térébenthine, la thériaque et le lait, etc.

Lavements nutritifs. — Employés dès les premiers temps de la médecine, ces lavements oubliés pendant de longues années, ont été recommandés de nouveau, à une époque relativement récente par les médecins italiens et espagnols.

Ces lavements sont utiles toutes les fois que des maladies des voies supérieures mettent obstacle à l'introduction des médicaments; on y a recours dans les maladies du pharynx, de l'œsophage, de l'estomac, contre les vomissements incoercibles, et chez les aliénés qui refusent toute espèce de nourriture; on les prépare avec du bouillon, du lait, du vin, des décoctions de pain, des émulsions de jaunes d'œuf.

Œbeke a recommandé, pour les aliénés qui refusent de manger, des lavements préparés avec de la viande pilée, macérée pendant une heure dans 8 onces d'eau distillée, additionnée de 2 gouttes d'acide chlorhydrique et de 1 gramme de sel de cuisine; on passe au tamis, on fait macérer de nouveau dans 4 onces d'eau distillée, on filtre; on réunit les deux liquides, et on y ajoute 2 grammes de pepsine et 10 gouttes d'acide chlorhydrique; on soumet le tout à une température de 30 à 32° R. pendant six heures. Le produit obtenu, que Œbeke nomme peptone, est injecté dans le rectum à la dose de trois cuillères à soupe; trois heures après on donne un petit lavement avec trois cuillerées de vin de Porto; on renouvelle ces injections plusieurs fois dans le même jour; Œbeke dit en avoir obtenu des résultats très-satisfaisants.

Le pouvoir digestif du gros intestin a été nié par plusieurs physiolo-

gistes; d'autres et parmi eux Tiedmann, Gmelin, Vilidet, Béclard, ont admis la possibitité d'une digestion cæcale, lorsque le suc iutestinal non utilisé par une digestion préalable, peut affluer dans cette partie de l'intestin.

Les lavements nutritifs doivent être administrés à la température du corps, pour assurer leur conservation et leur absorption ; avant d'y avoir recours, il est nécessaire de pratiquer une injection aqueuse évacuatrice.

Pharmacologie. — Les lavements ayant presque toujours l'eau pour véhicule, sont préparés de diverses manières suivant le degré de solubilité des substances qui en font la base. Un simple mélange suffit quand elles se dissolvent facilement dans le liquide (azotate d'argent, chlorure de sodium, sels neutres, miel ordinaire, mellite de mercuriale, gélatine, glycérine, laudanum, etc) ; l'infusion est nécessaire pour la mousse de Corse, le tilleul, la camomille; la décoction sera employée pour le séné, la graine de lin, la pulpe de casse, le savon, etc. L'amidon doit être délayé dans de l'eau froide, et mêlé au liquide du lavement ; quand on prescrit de hautes doses d'amidon, il faut, d'après Tanchon, le faire bouillir avant de l'injecter. Le blanc d'œuf qui est souvent employé pour composer les lavements, doit être écrasé d'abord dans de l'eau froide, et quand il est suffisamment dilué, on le mêle au liquide chaud. Ceux qui sont composés avec les gommes-résines, les huiles essentielles, tels que le baume de copahu, l'asa fœtida, la térébenthine, le camphre, etc., sont émulsionnés avec un jaune d'œuf; les lavements au chloroforme sont additionnés d'alcool. Du reste le mode de préparation est susceptible de varier suivant la composition des substances prescrites.

Moyens d'administration et doses. — Un grand nombre d'instruments ont été employés pour pratiquer les injections intestinales : un simple tube auquel on adoptait une vessie, a été le premier moyen mis en usage ; plus tard les seringues furent généralement adoptées, et sont encore actuellement d'un emploi journalier. Faites le plus communément avec divers métaux, et surtout avec de l'étain, elles doivent être confectionnées avec de l'ivoire, du verre, quand elles devront servir à administrer des lavements avec le nitrate d'argent, la teinture d'iode, etc.; les seringues à grande capacité, pouvant contenir jusqu'à 1,500 grammes d'eau, telles que celles des vétérinaires, de Read, sont utiles quand il faut introduire une grande quantité de liquide. Dans ces derniers temps, on a inventé divers instruments destinés à rendre plus facile les injections intestinales ; nous citerons les clysoirs, les clyso-pompes, les hydroclyses et surtout l'irrigateur Éguisier qui est aujourd'hui d'un emploi général.

Les lavements sont divisés en entiers, demi, tiers et quarts : les entiers contiennent 500 grammes de liquide ; les fractions sont surtout employées quand il est nécessaire de les faire conserver en totalité. Chez les enfants, on doit prescrire de petits lavements, car leur canal intestinal se laisse facilement dilater aux dépens de la contractilité. Quand l'introduction de la canule est difficile par suite d'un obstacle quelconque existant à l'ouverture anale, comme hémorrhoïdes, rétrécissements, etc., il faut d'abord

faire pénétrer une sonde flexible en gomme élastique jusqu'aux limites du rectum, et placer ensuite sur son embout la canule de l'instrument.

SENNÉ. Du parti que l'on peut tirer de l'administration des clystères nutritifs pendant le traitement des affections de l'estomac (*Bull. de thér.*, 1840, t. IX, p. 305).
BONATI (A.), Histoire d'un volvulus grave conduit à guérison par des moyens mécaniques (*Annali Universali de medicina*, Milan, septembre 1864).
LHOMMÉE, Emploi des lavements forcés dans un cas d'invagination (*Gazette des hôpitaux*, février 1853).
ARAN, De l'emploi des lavements de vin dans le traitement de la chlorose, de la dyspepsie, de la phthisie pulmonaire et dans la convalescence des fièvres graves (*Bull. de thérap.*, t. XLVIII, 1855).
BRIQUET, Etude des variations que subit l'absorption des médicaments suivant la nature des maladies, suivant l'âge et suivant le sexe des malades (*Bulletin de l'Acad. de méd.*, t. XXII, décembre 1856, p. 237, et septembre 1857, p. 1273).
EISENMANN, Du traitement de quelques inflammations abdominales par l'emploi des grands lavements d'eau chaude (*Bull. de thérap.*, t. LV, 1858).
SAVORY (W.), Sur la rapidité relative de l'absorption par l'estomac et par le rectum (*The Lancet* février 1864).
ISNARD (Ch.), Des injections forcées dans l'occlusion intestinale (*Union médicale de la Provence*, 1866).
COLSON, De la méthode intestinale, Paris, 1867.
OEBEKE, Traitement du refus de manger chez les aliénés (*Annales de la Société de médecine de Gand*, juin 1870).

A. BARRALLIER (de Toulon).

LAVEY (Suisse, canton de Vaud). — Eau saline, sulfatée et chlorurée sodique, légèrement sulfureuse, thermale. — Altitude : 375 mètres.

Les bains de Lavey sont situés au pied de la montagne de Morcles, à peu de distance de Saint-Maurice, sur le bord du Rhône, dans le lit duquel la source fut découverte, en 1831, par Ravy.

Sa température est de 50° centigr. au fond du puits, de 48° à la buvette, et de 40° seulement aux bains. Cette eau est incolore et limpide; son odeur et sa saveur sont faiblement sulfureuses. « On trouve, sur son passage, quelques filaments blancs de sulfuraire. » Fontan.

L'analyse de S. Baup a montré que la source chaude de Lavey renferme les principes suivants : chlorure de potassium, 0gr,0034 ; chlorure de sodium, 0gr,3633 ; chlorure de lithium, 0gr,0056 ; chlorure de calcium, 0gr,0015 ; chlorure de magnésium, 0gr,0045 ; sulfate de soude, 0gr,7035 ; sulfate de magnésie, 0gr,0068 ; sulfate de chaux, 0gr,0907 ; sulfate de strontiane, 0gr,0023 ; carbonate de chaux, 0gr,0730 ; carbonate de magnésie, 0gr,0018 ; silice, 0gr,0566. Total : 1gr,3128. Bromure, iodure, fluorure de calcium, phosphate de chaux, oxydes de fer et de manganèse, matière extractive, traces ou quantités indéterminées. Gaz : acide sulfhydrique, 3cc,51 ; acide carbonique, 4cc,34 ; azote, 27cc,80. (Eau, 1 litre.)

Une source froide (20° centigr.) offre la même minéralisation.

EFFETS PHYSIOLOGIQUES. — Les doses auxquelles est administrée l'eau thermale à l'intérieur, rendent assez difficile l'appréciation de ses effets : l'ingestion d'un à quatre et même cinq verres d'une eau quelconque, répétée deux ou trois fois dans la journée, ne peut manquer d'exercer une action diurétique, et il y a lieu d'être surpris que, dans ces conditions, au début de la cure, la purgation soit l'exception et la constipation la

règle. Cette constipation cesse ordinairement toute seule au bout de quelques jours.

La durée, généralement longue, des bains et leur température élevée expliquent leur action excitante et la production de la poussée. Loin de la rechercher, Cossy la regarde comme une complication, à cause de la fièvre et des accidents inflammatoires qui l'accompagnent assez souvent. La *poussée* est plus fréquente depuis que Lebert, réalisant le conseil donné auparavant par Fontan, a introduit la pratique d'ajouter à l'eau de Lavey, les eaux-mères des salines de Bex.

Ces eaux mères sont très-riches en chlorure de magnésium. Voici d'ailleurs leur composition, d'après Pyrame Morin, de Genève : (Eau, 1 litre), chlorure de magnésium, 142gr,80; chlorure de calcium, 40gr,39; chlorure de potassium, 38gr,62 ; chlorure de sodium, 33gr,92 ; bromure de magnésium, 0gr,65 ; iodure de magnésium, 0gr,08 ; sulfate de soude, 35gr,49 ; silice, 0gr,15 ; alumine, 0gr,39 ; carbonate de chaux et fer, traces ; matière organique, quantité indéterminée. Total : 292gr,49.

Lebert a fait, sur l'usage interne des eaux mères, des observations très-intéressantes, dont il résulte : 1° que les eaux mères, mélangées à l'eau commune, sont mal supportées par l'estomac; 2° que, mêlées à l'eau thermale de Lavey, elles sont mieux tolérées ; 3° qu'à la dose d'une à deux cuillerées à café, elles suffisent pour entretenir la liberté du ventre; 4° qu'à la dose de quatre à six cuillerées à café, elles sont purgatives. Telle était la dose moyenne prescrite le matin, à jeun, par cet auteur, qui a insisté sur les avantages d'une purgation suivie, dans le traitement des maladies chroniques, lorsqu'il n'existe pas de contre-indication. Ajoutons que l'on obtient les effets de la médication altérante par l'usage, longtemps continué, de deux cuillerées à café d'eaux mères dans un verre d'eau de Lavey.

Thérapeutique. — Besencenet, Lebert et Cossy ont trouvé les eaux de Lavey éminemment salutaires dans les différentes formes du rhumatisme chronique. Mais c'est dans la diathèse scrofuleuse et ses manifestations sur le système lymphatique, la peau, les muqueuses, les os, qu'elles donnent les résultats les plus remarquables, grâce à l'addition des eaux mères de Bex, à la dose de 6 à 20 kilogrammes par bain. On attache une grande importance au traitement local et on emploie beaucoup les compresses imbibées d'eau thermale, pure ou mélangée d'eau mère, appliquées sur les engorgements ganglionnaires, les plaies et les ulcérations. Les fomentations déterminent ordinairement une poussée locale, qui persiste aussi longtemps que l'on pratique des fomentations. Celles-ci ont réellement une action résolutive, détersive et cicatrisante. Cossy a publié l'observation d'une tumeur considérable de l'ovaire gauche, rebelle depuis deux années à tous les traitements, et qui disparut presque complétement après deux cures, faites dans le même été, à Lavey : la première de 54 jours, la seconde, à deux mois d'intervalle, de 21 jours. Lebert et Cossy ont cité plusieurs cas de guérison de psoriasis, entre autres un de psoriasis invétéré des lèvres, un de psoriasis palmaria ancien, un de psoriasis dif-

fusa. Les comptes rendus des eaux de Lavey, par ces médecins, rapportent aussi des guérisons d'eczémas, de lichens chroniques, même de lupus, d'ulcères scrofuleux, d'ophthalmies scrofuleuses, etc.

Il est juste de faire observer que Cossy n'a recours au mélange avec les eaux mères que lorsqu'il reconnaît les indices d'une affection strumeuse. Ainsi, dans une statistique de treize cas de dermatoses, nous trouvons quatre malades seulement ayant pris, dans la dernière moitié de la cure, des bains avec addition d'eau mère. En 1847, il ne la prescrivit qu'à la moitié environ des malades envoyés à l'hôpital thermal pour des affections scrofuleuses.

Lavey a encore été préconisé contre la dyspepsie, la diarrhée chronique, les maladies nerveuses, etc.

Pour expliquer les succès obtenus, ou du moins pour justifier l'indication de cette station dans des maladies que l'on observe rarement rassemblées dans un même établissement, parce qu'elles sont tributaires de sources différentes, il faut se rappeler qu'en « parlant de Lavey, on entend non-seulement l'eau thermale, mais aussi les eaux-mères des salines de Bex et les eaux du Rhône. » (Lebert.) Ainsi se trouvent réunies trois médications : sulfureuse faible, chlorurée sodique et hydrothérapique. Isolées ou combinées, mais toujours maniées avec habileté dans un établissement bien installé et sainement placé, elles présentent une variété de ressources dont le prix n'échappera à personne.

Besencenet (G.), Notice sur les eaux thermales de Lavey. Lausanne, 1836.
Lebert (Hermann), Comptes rendus des eaux de Lavey pendant les saisons 1838, 1839, 1840 et 1841. Lausanne, 1839, 1840, 1841 et 1842.
Cossy (M. J.), Bulletin clinique de l'hôpital des bains de Lavey, (saison de 1847), Lausanne, 1848.
Fontan (J. A.), Recherches sur les eaux minérales des Pyrénées, de l'Allemagne, de la Belgique, de la Suisse, etc., 2e édit. Paris, 1853.
Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, 1855-1866, t. II, VI et XIII.
Ménière (P.), Eaux minérales salées, naturelles et artificielles : Salins, Bex, Lavey, etc. (*Gaz. méd. de Paris*, année 1859).
Meyer-Ahrens, Die heilquellen und Kurorte der Schweiz. Zurich, 1867.

E. Verjon.

LAXATIF. *Voy.* Purgatif.

LAZARET. *Voy.* Sanitaire (Régime.)

LENTIGO. — On désigne sous le nom de *lentigo* des taches pigmentaires, d'une forme arrondie, d'une petite dimension et d'une couleur d'un gris jaunâtre ; vulgairement on les appelle *taches de rousseur*. L'existence de ces taches a été indiquée par les plus anciens auteurs ; les dermatologistes modernes ont cherché à les faire rentrer dans leurs classifications : c'est ainsi que Willan et Bateman, qui ont eu d'ailleurs le tort de confondre le lentigo et les éphélides, placent le lentigo dans leur ordre des affections maculeuses de la peau, tandis qu'Alibert, l'indiquant sous le nom de *panne lenticulaire*, le place dans le groupe des dermatoses, dyschromateuses. Tout le monde est à peu près d'accord aujourd'hui pour ne pas voir dans le lentigo une maladie réelle, mais pour le placer parmi les difformités de la peau.

Les taches de lentigo sont ordinairement petites, régulièrement arrondies, d'une teinte grise ou jaune; quelques-unes sont quelquefois plus foncées, et peuvent aller jusqu'à la coloration noire (*lentigines nigræ*); elles ne présentent aucune saillie. Le plus ordinairement elles sont disséminées dans une région et parfaitement distinctes les unes des autres; quelquefois cependant elles sont plus nombreuses, plus rapprochées, et elles s'agminent de manière à se confondre. Ces taches peuvent se rencontrer sur toutes les parties du corps, mais elles sont surtout apparentes sur les parties découvertes, au visage, à la face dorsale des mains, au cou; cependant il en existe aussi fréquemment à la poitrine et aux jambes. L'exposition au soleil paraît en augmenter la coloration, car les taches de rousseur sont bien plus marquées pendant l'été, sur la figure et sur les mains; chez certaines personnes elles ne se montrent même que pendant la saison chaude, et elles disparaissent complétement pendant l'hiver.

Le lentigo n'est accompagné d'aucune espèce de sensation morbide. Boerhaave et Lorry disent que les individus atteints de lentigo exhalent une odeur fade et désagréable, surtout lorsqu'ils ont chaud. Lorry surtout insiste sur cette odeur spéciale de la sueur, qu'il compare à l'odeur du bouc; il avance même qu'il a vu des femmes tomber en syncope, en se trouvant exposées à cette odeur. Mais il y a là une simple coïncidence : cette mauvaise odeur, étrangère au lentigo, se rencontre chez les individus à poils roux, chez lesquels, en effet, la sueur est très-odorante, et chez lesquels aussi on rencontre fréquemment des taches de rousseur.

Le lentigo est bien rarement congénital; il apparaît ordinairement pour la première fois dans les premières années de la vie; chez quelques individus, il ne se rencontre qu'au moment de la puberté; une fois développé, il persiste habituellement, en présentant des alternatives d'intensité en rapport avec les saisons; dans quelques cas rares, les taches disparaissent complétement vers le milieu de l'âge adulte.

Le lentigo est facile à reconnaître, et on peut le distinguer très-facilement des autres taches cutanées; sa forme arrondie, ses petites dimensions, empêcheront de le confondre avec les éphélides, constituées par des taches larges et irrégulières, et on a de la peine à comprendre que Willan et Bateman aient appliqué le même nom à ces deux altérations différentes du pigment de la peau. Il est quelquefois plus difficile de différencier les taches du lentigo des macules qui succèdent à quelques éruptions syphilitiques, et surtout des taches de purpura arrivées à la coloration rouillée; toutefois, dans les macules syphilitiques, la coloration est ordinairement plus foncée, les taches ont été précédées d'une autre lésion cutanée, elles n'ont pas toujours existé, et elles ne se montrent pas dans les mêmes lieux d'élection que les taches de rousseur. Quant aux macules du purpura qui ont déjà quelques jours de durée, leur couleur rouillée ressemble assez aux taches de rousseur, mais leur dimension est habituellement un peu plus grande; elles se distinguent par leur apparition rapide, et par leurs diverses nuances de coloration, qui varient successivement et en quelques jours du rouge vif au gris

clair, et surtout par le mélange habituel de taches, dont les diverses couleurs attestent une époque de développement différente.

Le lentigo est constitué par des dépôts de pigment accumulé, de manière à produire des taches arrondies. Cette distribution inégale de la matière colorante de la peau se rencontre presque exclusivement chez les sujets lymphatiques, à peau blanche, et principalement chez les individus roux ; c'est chez ces derniers que les taches de lentigo sont le plus nombreuses et le plus apparentes. Comme je l'ai déjà dit, c'est ordinairement dans la première enfance qu'a lieu la première apparition des taches, laquelle apparition se fait ordinairement sans aucun phénomène particulier et concomitant ; néanmoins Gordon a décrit un lentigo critique qui surviendrait après une fièvre, et qui, d'après cet auteur, serait le résultat d'une sorte de dépuration morbide (Alibert). J'ai eu occasion de voir cette année un cas de lentigo très-intense qui était survenu rapidement en quelques jours, chez une jeune fille de dix-huit ans, après une maladie fébrile indéterminée, ayant duré quinze jours : dans cette observation qui se rapproche évidemment des cas cités par Gordon, les taches étaient nombreuses; la plupart avaient la dimension et la coloration grise des taches du lentigo ordinaire, mais quelques-unes, situées principalement au cou, au tronc et à la partie supérieure des cuisses, c'est-à-dire dans les parties habituellement couvertes par les vêtements, avaient la grandeur d'une pièce de cinquante centimes, et présentaient une coloration d'un gris foncé, presque noire.

On ne connaît contre le lentigo aucun moyen de traitement efficace : on a bien conseillé les lotions avec une solution de sublimé, les applications de teinture d'iode ou d'huile de cade pure, les onctions avec quelques pommades corrosives, telles que la pommade épispastique, la pommade oxygénée à base d'acide nitrique; un industriel vend une eau *antéphélique* empruntée à mon formulaire habituel, et qui contient principalement du sublimé ; mais toutes ces lotions et ces frictions, qui ont pour résultat d'excorier la peau en enlevant l'épiderme, n'ont aucune efficacité ; si avec quelques liquides ou quelques pommades irritantes, on voit quelquefois les taches de lentigo s'effacer pendant quelques jours, elles ne tardent pas à reparaître lorsque la peau revient à son état normal. Il n'existe donc, jusqu'à présent aucun moyen curatif à opposer au lentigo ; la seule chose qu'on doit conseiller aux femmes atteintes de cette difformité cutanée, et qui veulent conserver leur beauté dans son intégrité, c'est de s'exposer le moins possible au grand air et au soleil, et, principalement pendant la saison du printemps et de l'été, de garantir leur teint et leurs mains au moyen de chapeaux à larges bords, de voiles épais et de gants très-montants.

Alfred Hardy.

LÈPRE. — Le mot *lèpre*, employé par les anciens pour désigner des maladies graves, assez mal déterminées, mais principalement caractérisées par des lésions cutanées profondes, s'applique aujourd'hui à deux mala-

dies bien distinctes : l'une est l'Éléphantiasis des Grecs, l'autre l'Éléphantiasis des Arabes. Ces affections, présentant de grandes différences dans leur nature et leur expression, doivent être décrites séparément ; nous ne nous occuperons ici que de l'Éléphantiasis des Grecs, celui des Arabes ayant déjà été décrit (*voy.* article ÉLÉPHANTIASIS, t. XII, p. 563).

Définition. — L'*éléphantiasis des Grecs* est une maladie générale, caractérisée principalement par une altération de coloration de l'enveloppe cutanée, par une éruption tuberculeuse de la peau et des muqueuses, par des symptômes observés du côté du système nerveux, et même par des lésions organiques variées, sans phénomènes accusant une altération profonde de la nutrition.

Ce nom d'éléphantiasis paraît avoir été donné, par Arétée, à la maladie qui va nous occuper, dans le premier siècle de l'ère chrétienne. On doit rattacher à cette affection les maladies désignées sous les noms de *Lèpre des Hébreux*, de *Leuce* des Grecs, de *Lèpre des Croisades*, de *Léontiasis*, de *Spedalskhed* de Norwége. Il faut, au contraire, séparer de la lèpre, comme des affections qui en sont complétement distinctes, la lèpre des Grecs, décrite par Bateman sous la dénomination de lèpre vulgaire, laquelle n'est qu'une variété du psoriasis, l'éléphantiasis des Arabes, maladie locale de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, et enfin la Radesyge de Norwége, qui ne paraît être qu'une syphilide.

Historique. — La lèpre est une des maladies les plus anciennement connues et décrites; car on en trouve des relations dans l'histoire du peuple juif et dans les livres de Moïse, qui sont les écrits les plus anciens que l'on connaisse. Elle a parcouru la surface de la terre, en suivant les grands mouvements des peuples, et rien n'est plus curieux que le spectacle de ses vicissitudes dans les pays qu'elle a tour à tour visités.

Est-ce en Égypte qu'elle a pris naissance? Ou bien n'a-t-elle apparu chez le peuple juif qu'après son arrivée dans l'Arabie où elle existait déjà? C'est là une question fort discutée et encore assez obscure. D'après Lucrèce, c'est en Égypte qu'elle se serait montrée d'abord,

Est Elephas morbus, qui propter flumina Nili
Gignitur Ægypto in medio, neque præterea usquam.

et les Hébreux n'auraient fait que la transporter avec eux dans leurs pérégrinations. Il est certain que le voisinage d'un grand fleuve, dans un pays très-chaud, et la présence des marécages qu'y déterminent ses nombreuses divisions ont plutôt pu favoriser le développement de la lèpre que les premières contrées arides de l'Arabie parcourues par les Hébreux. Mais une autre raison meilleure à cette manière de voir est qu'on n'a pas encore trouvé de trace de lèpre dans l'Arabie avant l'arrivée des Israélites. Quoi qu'il en soit sur ce point, on trouve, dans les écrits de Moïse, une très-remarquable description de la maladie ; il parle des taches, de leur coloration, de leur apparition et de leur propagation : « elles sont d'une grande blancheur, enfoncées dans la peau. » Il signale aussi la décoloration des

poils, les ulcères, etc. : « Lorsque, sur la peau, il y aura une couleur blanche et que l'aspect des cheveux aura changé, et que la chair vive aura paru, la lèpre sera jugée très-ancienne, et enracinée dans la peau. »

Les écrits de Susrutas et d'Archigène, indiquent qu'elle régnait en Perse 600 ans avant l'ère chrétienne, et dans l'Inde vers la même époque.

Hippocrate ne paraît pas avoir connu l'éléphantiasis des Grecs : le *mal de Phenicie*, qu'il décrit et dans lequel Galien veut reconnaître la lèpre, n'y ressemble point, et pourtant l'illustre médecin grec vivait encore quand le terrible fléau a fait invasion en Grèce.

Celse, a-t-on supposé, a voulu désigner la lèpre sous le nom de *vitiligo;* les taches blanches, la décoloration des poils ont paru à des commentateurs un ensemble de caractères suffisants.

Enfin, on a voulu aussi reconnaître la même maladie dans celle qu'Aristote avait décrite sous le nom de *satyria*.

Telles sont les données qui permettent de supposer que les Grecs ont connu la lèpre avant les Romains. Ceux-ci la décrivirent, à l'époque du retour de Pompée de l'Asie Mineure, comme l'entité morbide appelée *éléphantiasis* par les Grecs. Arétée, dans son langage imagé et poétique, nous en a laissé une admirable description, dans le courant du premier siècle de l'ère chrétienne.

La maladie ne paraît pas avoir pris une trop grande extension pendant le premier siècle, mais les écrits de Marcus Empiricus témoignent assez qu'elle avait été étudiée pendant les deuxième et troisième siècles. A cette époque, elle se vulgarise en Europe ; Galien en parle en plusieurs passages, Aétius et Paul d'Égine en font souvent mention. On la voit bientôt s'étendre en Lombardie et en Espagne, probablement à la suite du transport des troupes romaines.

La lèpre commençait à décroître en Occident quand, au moyen âge, les grands mouvements de peuples, appelés croisades, vinrent en favoriser la réapparition. Elle se réveilla avec une fureur inouïe, et l'on accusa les croisés d'avoir importé en Europe une si terrible affection. Ce reproche est mal fondé, puisque la lèpre avait déjà paru en Occident. On ne saurait nier cependant que les changements survenus dans la vie des croisés, les fatigues et les privations qu'ils ont supportées, l'absence absolue de règles hygiéniques dans les pays chauds, n'aient été pour beaucoup dans le développement de la maladie, et par suite, dans son extension. De plus, ces grandes et lointaines expéditions ont dû singulièrement propager le mal, en multipliant les relations entre l'Orient et l'Occident, et en apportant à la maladie des éléments sans cesse renouvelés. Au dixième siècle, le nombre des lépreux était si considérable, qu'en bien des endroits on dut fonder, sous le nom de *léproseries*, des maisons de traitement ou de refuge pour les malheureux atteints de la lèpre. Toutefois, il est bon de faire remarquer qu'à cette époque l'insuffisance du diagnostic et les préjugés habituels avaient aussi peuplé les léproseries de scrofuleux, de malades atteints d'ulcères simples, d'eczémas graves, et même de psoriasis.

Au quinzième siècle, la lèpre commença à décroître en Europe, pen-

dant qu'elle se montrait au Nouveau-Monde, où on la retrouve encore aujourd'hui à l'état endémique. A la même époque, apparaissait la syphilis, que beaucoup d'auteurs n'ont d'abord voulu considérer que comme une transformation de la lèpre. L'étude comparative des deux affections permit bientôt de faire la part de chacune ; mais il semble que l'invasion du fléau syphilitique ait comme chassé vers les rives de l'Orient le fléau lépreux. La lèpre, en abandonnant l'Europe, resta toujours assez commune dans les parties septentrionales de notre continent (Norwège, Islande, Danemark); elle se concentra aussi, pour ainsi dire, dans des pays essentiellement différents au point de vue climatérique, tels que la Grèce, les îles Ioniennes et quelques parties de la Turquie d'Europe.

La grande épidémie du moyen âge nous a dotés de travaux importants sur le sujet qui nous occupe. Pour ne citer que les noms les plus éclatants, indiquons ceux de Gordon, Arnaud de Villeneuve, Guy de Chauliac, Ambroise Paré, Fernel, etc. Mais, après cette période, toute l'attention se porte sur la syphilis, et il y a une longue lacune dans l'histoire de la lèpre. Peu à peu celle-ci diminue successivement dans les pays d'Europe. Au dix-huitième siècle, on n'en observe guère que des exemples isolés. Dès lors l'intérêt se porte sur l'étude de la lèpre dans un autre hémisphère, et les beaux travaux de Schilling viennent jeter la lumière sur la marche de la maladie dans les Indes et les Guyanes. Nous ne saurions oublier de mentionner les recherches d'Heberden, de Brault et Valentin, de Bajon et Bergeron, d'Ainslie, de Gibert, plus près de nous, le grand traité de la *Spedalskhed* de Norwége, de Danielssen et Bœck, et enfin les mémoires des médecins militaires et de hardis voyageurs sur la lèpre des pays chauds et des pays froids.

Aujourd'hui la lèpre occupe encore un grand nombre des rives du littoral à la surface de la terre ; mais, en général, à l'heure qu'il est, elle règne plutôt d'une façon endémique. Nous y reviendrons un peu plus loin, en parlant de sa distribution géographique.

Lésions anatomiques et physiologie pathologique. — Les lésions rencontrées dans la lepre sont très-nombreuses et très-variées; elles affectent un grand nombre de tissus et d'organes. Nous les examinerons dans les divers appareils, indépendamment de leur mode et de leur époque d'apparition.

1° Peau. — C'est par des altérations de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané que la lèpre debute d'ordinaire, et, pendant toute la durée de la maladie, le tégument externe présente des modifications importantes de coloration et d'aspect. On constate presque constamment à la peau des changements de couleur, des éruptions diverses, mais surtout des tubercules, des ulcérations et une infiltration œdémateuse du tissu cellulaire sous-cutané. Mais ces lésions sont appréciables pendant la vie; nous les détaillerons donc dans le chapitre consacré à la description des symptômes, et, pour éviter une répétition inutile, nous ne devons indiquer ici que les résultats de l'examen microsco-

pique, tels qu'on les trouve dans les travaux de Virchow et les recherches très-remarquables de Malassez et Lamblin.

Considérée d'une façon générale au microscope, la lèpre, dit le professeur Ch. Robin dans son cours (1874), « est due à la multiplication exagérée des cytoblastions. Elle consiste en la production de masses plus ou moins volumineuses, pouvant acquérir le volume d'une amande ou d'une noix, et apparaissant surtout dans le derme et la muqueuse linguale. Si on examine la composition de ce tissu, on voit que ce sont les noyaux qui se sont multipliés; ils ont déterminé l'atrophie des fibres élastiques du derme, l'atrophie des capillaires. Alors commencent les phénomènes de mortification, c'est-à-dire la chute de l'épiderme d'abord, puis ensuite celle des noyaux cellulaires. Mais la matière amorphe interposée aux cytoblastions est toujours en très-petite quantité; de plus, elle est grisâtre. Plus des neuf dixièmes des noyaux *restent à l'état sphérique*, et n'arrivent pas à l'état ovoïde, qu'ils présentent dans le tissu cellulaire normal. La *multiplication* des noyaux se fait bien encore, mais le *développement individuel* de ces noyaux n'a plus lieu. Enfin, on ne constate pas dans les noyaux la formation de granules jaunes. »

Les lésions de la peau, au microscope, sont les suivantes : l'épiderme, quand il existe encore, est aminci; ses cellules, fortement réfringentes et devenues granuleuses, se présentent comme dissociées. La couche muqueuse de Malpighi est peu altérée; çà et là quelques prolongements interpapillaires pénètrent plus profondément dans l'épaisseur du derme, dont les altérations sont beaucoup plus prononcées. Le tissu fondamental du derme a perdu ses fibres élastiques, et ses faisceaux de tissu conjonctif, raréfiés, se perdent au milieu d'un tissu de nouvelle formation, composé de cellules embryonnaires arrondies, fusiformes ou étoilées, disposées volontiers en cercles autour des vaisseaux, et noyées elles-mêmes dans une substance brillante et grenue. Ranvier a signalé, dans l'épaisseur du derme, l'existence de grandes cellules mères qui, par dédoublements successifs, donneraient lieu à cette énorme prolification de cellules embryonnaires. Les fibres musculaires de la peau ont paru saines : leur volume, leurs stries sont normaux, et leur périmysium ne semble point épaissi.

Lorsqu'on vient à pratiquer une coupe sur un tubercule, voici les particularités que révèle l'étude micrographique : Il n'exise plus d'épiderme, et le corps muqueux lui-même, aminci çà et là, est détruit par places. Le tissu nouveau qui se forme dans le derme s'enfonce par poussées, et, sous formes de pieux ou de colonnes, s'irradiant au milieu des éléments adipeux : entre ces grosses colonnes, on aperçoit de petites masses grêles de tissu conjonctif à cellules étoilées.

Les vaisseaux de la peau jouent un grand rôle dans la production des tubercules. Au début, fluxion, hypérémie, d'où la production de taches roses, rouges, etc. Plus tard, compression de ces vaisseaux par le nouveau tissu, atrophie de la peau et sécheresse consécutive, phénomène dont nous parlerons à propos de l'altération des glandes. L'hypérémie primitive de la peau avait déjà été en partie décrite par Cazenave et Schedel.

et, depuis lors, tous les auteurs ont, plus ou moins, insisté sur ce fait. Mais, en outre, les vaisseaux eux-mêmes sont altérés dans leurs parois : les veines sont dilatées, épaissies ; en même temps, elles sont le siége de dilatations variqueuses; en certains points même, on trouve dans les tissus ambiants des extravasations sanguines. Dans les parties du corps qui sont le siége d'une circulation capillaire très-active, telles que la face, les *oreilles*, les parties génitales, etc., les taches roses ou rouges du début se montrent facilement, et c'est aussi sur ces points que l'on voit en premier lieu apparaître les tubercules.

Lorsque arrive, au contraire, la période de multiplication des cellules embryonnaires, la cavité des vaisseaux de la peau se trouve rétrécie, puis oblitérée. Danielssen et Bœck ont démontré, par leurs injections, que le réseau capillaire est brisé et que ses communications sont interrompues avec les parties voisines; d'où l'atrophie des éléments des tubercules, leur dégénérescence granulo-graisseuse, et bientôt leur fonte purulente. Ces deux ordres de phénomènes se trouvent évidemment causés par une influence nerveuse; mais nous réservons pour plus tard l'étude des lésions des nerfs cutanés ; elle viendra ci-après, quand nous décrirons les altérations du système nerveux, et c'est là que nous devrons exposer les considérations de physiologie pathologique auxquelles ces lésions peuvent donner lieu.

La résistance et l'épaisseur de la peau varient avec la période de la maladie. La peau devient, au début, dure, résistante au toucher, difficile à plisser ; ce caractère peut se présenter aux environs des tubercules, ou en dehors de ceux-ci ; aux environs de ces tumeurs, la peau est notablement épaissie et peut acquérir une épaisseur de 1 et demi à 3 centimètres. Après la fonte du tubercule, au contraire, la peau presque tout entière a disparu ; il s'est formé une cicatrice inodulaire enfoncée, adhérente aux tissus sous-jacents, et d'autant plus prononcée que l'ulcération a été elle-même plus étendue et plus profonde.

Les *glandes* cutanées sont aussi le siége de modifications importantes. Les glandes sudoripares ne sont pas attaquées dès le début de la maladie, en raison même de leur situation profonde dans l'épaisseur de la peau : leur canal excréteur est d'abord détruit au voisinage de la surface extérieure de la peau, et ce n'est que plus tard que le glomérule sécréteur est envahi et atrophié à son tour. C'est alors que, l'organe étant détruit, la fonction cesse; la peau devient sèche; l'épiderme est épais, rugueux, fendillé, il se détache par petites écailles. Les glandes sébacées ont, au contraire, dès le début, une activité fonctionnelle plus grande qui donne lieu, aux parties où elles siégent de préférence (nez, joues, etc.), à de l'acné sébacée fluente, ou à de l'acné concrète. L'orifice des conduits sébacés est élargi, saillant, et la saillie que forment ces ouvertures donne parfois à la surface cutanée l'aspect d'une peau d'orange ; de ces orifices on peut faire sortir quelquefois, par expression, des cylindres plus ou moins volumineux de matière sébacée, jaunâtre et solidifiée. Mais, avec les progrès de la maladie, ces glandes elles-mêmes se trouvent

atrophiées, et leur produit d'excrétion se trouve également supprimé.

Les *poils* sont d'abord décolorés; c'est principalement sur les taches et les tubercules que se produit ce phénomène; puis, par suite de la destruction des follicules sébacés dont la sécrétion vient à manquer, ils deviennent secs, rugueux, cassants, renflés par places, et finissent par disparaître complétement, mais à une période avancée de la maladie; à ce moment, les follicules pileux sont eux-mêmes envahis, comprimés, ratatinés, puis détruits. Les fibres musculaires annexées aux bulbes pileux disparaissent, en sorte que le phénomène connu sous le nom de chair de poule n'existe plus.

Les *ongles* eux-mêmes se détruisent du centre vers les bords : c'est sous l'influence de l'apparition d'un tubercule qui supprime les papilles, et absorbe la substance unguéale. Lorsque le tubercule porte sur la matrice, l'ongle sécrété est plus épais et opaque. Mais, d'autres fois, la maladie débute par un onyxis, surtout aux extrémités inférieures, et alors, les matrices ayant été détruites, les ongles ne repoussent plus.

Lorsque l'on pratique une coupe, portant sur l'extrémité d'un doigt et intéressant par conséquent un ongle, on peut observer les particularités suivantes : l'ongle est mince et brillant sur les bords, mais il devient grenu en se rapprochant du centre, où il manque; sur le pourtour de l'ulcération centrale, il est écailleux, et ses lamelles se dissocient; il est décollé des papilles par un amas de cellules embryonnaires qui égalise les saillies de la couche papillaire; sur les bords de l'ongle, le tissu tuberculeux s'enfonce dans l'épaisseur du tissu conjonctif du derme à la façon de pieux ou de colonnes, ainsi que nous l'avons signalé plus haut.

L'examen de la peau des extrémités des doigts, presque toujours malades chez les lépreux, ne laisse plus apercevoir de corpuscules de Meissner, ni rien qui y ressemble (Lamblin).

Le *tissu cellulaire sous-cutané* est épaissi et engorgé par places, mais sans que ces engorgements répondent nécessairement à la présence de tubercules. Rarement ces foyers se ramollissent; ils sont formés par l'accumulation des éléments que nous avons déjà décrits à propos de l'histologie pathologique de la peau. Ils peuvent être circonscrits, de la grosseur d'une amande ou d'une petite noix, ou bien ils s'étendent en nappe sur une certaine largeur. Quand il arrive qu'un tubercule ulcéré se cicatrise, on ne trouve parfois plus de tissu cellulaire sous-cutané : celui-ci a disparu dans le processus ulcératif des parties, et la cicatrice de la peau se fait sur des couches beaucoup plus profondes. Les vaisseaux du tissu cellulaire sous-cutané sont aussi malades; leurs parois sont épaissies, sans que leur calibre en soit sensiblement augmenté. Des veines, telles que la céphalique, la saphène, etc., acquièrent le volume du petit doigt, grâce à l'accumulation des éléments embryonnaires qui les environnent; lorsqu'elles sortent du tissu de nouvelle formation, elles reprennent bien vite leur aspect normal.

2° SYSTÈME MUSCULAIRE. — Tandis que Danielssen et Bœck prétendent que la texture des muscles n'est pas altérée; Lamblin, au contraire, affirme

que l'on rencontre des lésions microscopiques, et A. Ollivier n'hésite pas à les attribuer à une lésion nerveuse primitive ; c'est là un point que nous examinerons ci-après, avec l'étude anatomique du système nerveux. Les fibres musculaires que Danielssen et Bœck veulent ne voir qu'amaigries, atrophiées, privées des éléments adipeux interposés entre elles, subissent, d'après Ollivier et Lamblin, la dégénérescence graisseuse. « La fibre musculaire a disparu pour faire place à une couche gélatineuse, amorphe, transparente, au milieu de laquelle on a peine à en apercevoir les derniers vestiges. » (Bazin.) Si la lèpre débute dans l'enfance, l'atrophie générale qu'elle entraîne avec elle empêche le développement du sujet dont les membres ne s'accroissent pas ; ici les muscles se comportent comme à la suite de la paralysie spinale infantile ; mais elle porte sur l'ensemble de l'économie. Lorsque le malade est un adulte, la sensibilité d'abord, puis la motilité disparaissent dans les muscles, à la main en premier lieu, puis aux bras. Les masses musculaires s'amoindrissent, se rétractent, les tendons peu à peu font saillie sous la peau. Surviennent alors des contractures avec flexion exagérée, et des déformations principalement aux mains figurant des sortes de griffes. On voit alors se produire les mêmes lésions que dans l'atrophie musculaire progressive. Les muscles perdent aussi leur contractilité électrique. Toutefois, ces phénomènes peuvent affecter un certain groupe de muscles, en laissant indemnes des muscles très-voisins.

3° Système osseux. — Les os mêmes et le périoste ont été trouvés atteints, dans certains cas graves de lèpre.

La périostite peut succéder à une ulcération débutant par la peau, ou elle peut naître primitivement. Elle peut entraîner avec elle de l'ostéite ; le périoste se décolle, l'os se mortifie, et il y a élimination d'un séquestre. Les lésions microscopiques seraient, dans le tissu spongieux, celles de l'ostéite raréfiante. D'abord limitées aux phalanges des pieds et des mains, où elles produisent des déformations sur lesquelles nous aurons à revenir, ces altérations du système osseux peuvent s'étendre à tout un membre dont la partie osseuse s'éliminera tout entière ; c'est ainsi que Danielssen et Bœck ont vu des malades perdre un pied, une main, avec ou sans conservation des parties molles. Nous devons ajouter que c'est principalement dans la forme anesthésique que l'on observe des désordres aussi considérables.

4° Appareils de la digestion, de la respiration, de la circulation, et appareil génito-urinaire. — Ici nous allons passer en revue l'histoire pathologique d'un certain nombre de muqueuses et de certains parenchymes. Les lésions des muqueuses sont les mêmes que celles de la peau, mais un peu plus tardives ; mêmes tractus de cellules embryonnaires, mêmes tubercules, mêmes ulcérations.

La *muqueuse digestive*, sur les altérations de laquelle Virchow émet des doutes, nous paraît, au contraire, une de celles qui s'affectent le plus communément.

Dans la bouche, on aperçoit d'abord des taches d'un rouge pâle, ou des

tubercules plats, mous, très-disposés à l'ulcération sur les joues, le voile du palais, la luette et les amygdales. Parfois le processus ulcératif détruit tout ou partie de ces organes, et même les os qui leur servent de soutien, en sorte qu'il s'établit des perforations, des adhérences et des cicatrices vicieuses.

Nous n'avons point trouvé mention dans les auteurs de lésions des glandes salivaires ; mais en dehors des observations qui existent, il ne nous paraît pas impossible que ces glandes puissent éprouver des modifications importantes sous l'influence de tubercules venant de la peau, ou par suite de l'envahissement de leur tissu par les produits de nouvelle formation. Danielssen et Bœck se bornent à signaler, dans certains cas, une salivation spontanée exagérée.

La muqueuse de l'estomac est amincie, ramollie (Danielssen et Bœck). Quant à la muqueuse intestinale, elle est parsemée, çà et là, d'ulcères larges, arrondis, creusant en profondeur jusqu'à la couche péritonéale ; ils ont des bords élevés, durs, et leur fond égale en surface leur ouverture. C'est dans l'épaisseur de la tunique musculaire de l'intestin qu'apparaissent d'abord les éléments embryonnaires de nouvelle formation ; bientôt ils entraînent la mortification des vaisseaux, puis celle des parties voisines de la muqueuse, et c'est ainsi que l'ulcération se forme. Ces lésions se montrent parfois sur les glandes de Peyer, et peuvent donner lieu à des perforations intestinales. Quand la maladie a régné depuis longtemps à la peau, et que celle-ci a été plus ou moins modifiée dans sa structure, on trouve à l'autopsie, à la surface externe de l'estomac et des intestins, de petites masses tuberculeuses de diverses grandeurs, ayant souvent entraîné l'adhérence de plusieurs anses intestinales ensemble.

Le foie est souvent parsemé de tubercules jaunâtres, soit semés à sa surface, soit plongés à l'intérieur de l'organe, au milieu de cavernes logées dans le tissu sain ; la muqueuse de la vésicule biliaire est aussi parfois semée de petits tubercules. Çà et là, à la surface du foie, on a noté des traces de péritonite. Les cellules hépatiques ont subi la dégénérescence graisseuse, et il y a un certain degré de cirrhose hépatique, par suite de l'accumulation des éléments anormaux autour des vaisseaux d'un certain calibre.

La rate est hypertrophiée, quelquefois ramollie et diffluente, parsemée de tubercules à sa surface et dans son épaisseur. On a noté une augmentation des glomérules de Malpighi.

Le pancréas n'a jamais paru affecté en aucune façon.

Du côté de l'*appareil de la respiration*, on note des désordres de la plus extrême gravité, et qui sont susceptibles d'entraîner la mort du malade.

L'épiglotte se gonfle, se couvre de tubercules, s'ulcère, et même parfois elle tombe en totalité. Les replis aryténo-épiglottiques sont souvent le siége d'une infiltration œdémateuse pouvant aller jusqu'à constituer la lésion principale de l'*œdème de la glotte*.

Dès le début de la maladie, des taches ou des tubercules apparaissent dans l'intérieur du larynx ; ainsi se trouvent détruits les ligaments thyro-

aryténoïdiens supérieurs et les cordes vocales; les cartilages du larynx, et spécialement les cartilages aryténoïdes, sont pris. Par suite des ulcérations, l'orifice supérieur des voies respiratoires se trouve parfois rétréci, au niveau de l'épiglotte détruit ou imparfaitement cicatrisé, au point de n'admettre plus qu'un tuyau de plume, et, comme les ventricules du larynx sont remplis assez souvent de matière tuberculeuse, il se produit dans la respiration une gêne extrême, qui peut aller jusqu'à l'asphyxie.

Danielssen et Bœck insistent sur l'extension des taches et des tubercules à la trachée et aux bronches, et ils ont vu sur ces organes se produire des rétrécissements bien manifestes. Là, comme à la peau, le processus pathologique débute dans l'épaisseur du derme, et ce n'est que consécutivement qu'il s'étend aux glandes. Nous voyons ainsi réduite à néant l'hypothèse des auteurs qui veulent que le produit tuberculeux de la lèpre soit le résultat d'une hyperplasie dans un follicule muqueux.

Les poumons sont habituellement exempts des manifestations de la lèpre ; on a trouvé cependant, dans quelques autopsies, un certain degré d'infiltration tuberculeuse, ou de petits tubercules crus ou en voie de ramollissement (Danielssen et Bœck) ; mais c'est là un cas exceptionnel, bien qu'on ait pu observer aussi de petites cavernes dispersées dans le parenchyme pulmonaire, et des cicatrices appartenant sans doute à d'anciens tubercules guéris. Nous avons eu occasion d'observer un cas dans lequel les poumons étaient farcis de tubercules gris et de petites cavernes très-nombreuses et disséminées dans les diverses parties des poumons. Ces lésions avaient été pour beaucoup dans la terminaison fatale de la maladie.

L'appareil circulatoire, peu affecté dans son centre, semble l'être davantage à ses extrémités, et surtout à ses terminaisons capillaires; on note aussi des changements dans la composition chimique et les éléments figurés du sang.

Le cœur est ordinairement sain ; quelques plaques laiteuses parfois à sa surface ; rarement dégénérescence graisseuse de ses fibres musculaires ; ses orifices et ses cavités sont sains ; l'influence lépreuse ne paraît pas s'exercer en ce point, non plus que sur les gros vaisseaux, tant artères que veines, sauf dans les points où ils traversent des produits pathologiques, et où ils sont noyés dans une gangue lardacée qui les maintient béants, sans augmenter la largeur de leur calibre. Mais, ainsi que nous l'avons vu en parlant de la peau, les capillaires sont les parties le plus vite envahies : dilatations variqueuses, extravasations sanguines, engorgement et épaississement des parois, accumulation, en certains points, d'amas de cellules embryonnaires, compression, puis oblitération de leur calibre, tel est le processus morbifique que subissent les capillaires, processus qui explique la mortification de la peau et du tissu cellulaire, la suppression des sécrétions sudoripare et sébacée, le dessèchement et la chute des poils.

Les premières recherches sur les altérations du sang dans la lèpre ne remontent pas au delà de Danielssen et Bœck ; ces auteurs y ont vu, au microscope, de nombreux globules de graisse, et une déformation plus ou

moins grande des globules du sang ; ils ont noté, en outre, que le sang est plus noir, moins fluide qu'à l'état normal, que le sérum est verdâtre et sirupeux, et que les divers éléments chimiques qui entrent dans sa composition ont varié dans leurs proportions respectives. Depuis lors, on a parlé d'une diminution du sérum, d'une augmentation des albuminates et de la fibrine. Une analyse récente de Boutmy indique une augmentation énorme de la quantité de la graisse (5,064 p. 1000) et de l'hématine (11,428 p. 1000). Ces accumulations sont, sans nul doute, dues *à la* suppression des sécrétions normales de la peau ; certains auteurs veulent que, lors de la naissance des tubercules, le sang redevienne *normal* ; mais c'est là un point qui reste encore à éclaircir.

Nous n'avons rien trouvé dans les auteurs sur les modifications *du système lymphatique* que peut causer la lèpre tuberculeuse, et c'est en cela que l'éléphantiasis des Grecs s'éloigne de l'éléphantiasis des Arabes. Toutefois, les ganglions lymphatiques, à une période avancée de la maladie, s'hypertrophient et se ramollissent. Larrey est le premier qui ait signalé l'engorgement et l'hypertrophie des ganglions mésentériques. Notons aussi, en passant, que les ganglions du cou et de l'aine, du coude ou de la région sous-maxillaire peuvent augmenter de volume au point de former, en ces régions, de véritables tumeurs, atteignant quelquefois la taille d'un œuf de poule. Voici la description qu'en donne Virchow (t. II, *p. 520)* : « Les ganglions lymphatiques avaient augmenté cinq ou six fois de volume. Ils formaient des corps ronds, aplatis ou ovales, assez uniformes, un peu rugueux à la surface, de peu de consistance, un peu flasques et d'une couleur pâle, transparente, d'un gris jaune clair. Çà et là seulement se trouvaient des parties rougeâtres, et au bord convexe, des points opaques, d'un jaune blanchâtre, et des réseaux qui, à la loupe, se présentaient comme des taches réticulées. Des vaisseaux lymphatiques très-dilatés et épaissis, d'un gris blanchâtre, rugueux par places, se rendaient aux ganglions. A la coupe, on remarquait plusieurs parties qui rappelaient la structure des capsules surrénales ; la partie corticale notamment avait un aspect tout aussi trouble, d'un jaune blanc, graisseux, mais en même temps humide, nulle part sec et caséeux, mais flasque. A la loupe, ces endroits consistaient en taches folliculaires, qui se réunissaient vers la périphérie en foyers ayant un aspect homogène, de 1/2 à 1 centimètre de diamètre. Le reste de la substance était fortement développé, humide, transparent, d'un gris jaune ou d'un jaune brunâtre ; à l'air la couleur devenait plus foncée. A la loupe, on voyait des taches fines, jaunâtres, troubles, dans une masse d'un gris pâle, et transparente. Le microscope y montrait en somme une hyperplasie ; dans les points jaunes, il y avait une prolifération, avec de grandes cellules en partie graisseuses et dégénérées. Le hile était agrandi, la substance médullaire était bien délimitée et à l'état normal. »

Dans le *système génito-urinaire*, nous verrons d'abord la partie urinaire (reins, uretères, vessie) commune aux deux sexes, puis nous considérerons le système génital chez l'homme et chez la femme.

Les reins et les capsules surrénales sont des organes presque toujours altérés à une période un peu avancée de la maladie. Les reins, d'abord hypérémiés, ne tardent point à se laisser envahir par les éléments de formation nouvelle qui s'accumulent dans tous les organes. Parfois la capsule propre est soulevée par des tubercules qui font saillie au-dessous d'elle, ou bien ces mêmes tubercules, après avoir ulcéré la capsule, adhèrent si intimement à celle-ci sur leurs bords qu'on ne peut l'en séparer sans enlever avec elle des débris du parenchyme rénal. Enfin la surface entière du rein peut être convertie en une masse lardacée de couleur jaune blanc, qui ne laisse plus distinguer les diverses couches élémentaires de l'organe. Néphrite chronique, néphrite interstitielle, néphrite albumineuse, si bien représentée par Rayer dans son atlas, telles sont les lésions microscopiques que l'on observe dans ces cas. Il n'est point étonnant qu'alors l'urine, examinée au microscope, offre des débris épithéliaux ainsi que des *tubuli*, et que l'analyse chimique y démontre la présence d'une quantité d'albumine parfois très-considérable ; on sait d'ailleurs que ce dernier phénomène se produit toutes les fois que la circulation capillaire a subi une influence quelconque. Quant aux autres modifications à noter dans l'urine, à part les changements de coloration et d'odeur (*odor hircinus*) indiqués par les auteurs anciens, nous avons encore à mentionner une diminution notable dans la quantité d'urine rendue dans les vingt-quatre heures, phénomène dû, comme tous les autres du même genre, aux modifications profondes qu'éprouve la fonction sécrétoire de l'organe.

Les calices, les bassinets et les uretères peuvent se trouver remplis d'une plus ou moins grande quantité de matière tuberculeuse ; mais leurs parois ne paraissent pas être affectées par des tubercules.

Il n'en est pas de même de la vessie, dont la couche moyenne semble prédisposée à la formation de noyaux tuberculeux. On trouve également de ces tumeurs disséminées çà et là à la surface externe de cet organe, plus spécialement à la région que recouvre le péritoine, et dans le tissu cellulaire sous-péritonéal ; ce sont de petites masses dures, d'un aspect jaunâtre ou lardacé à la coupe, et qui sont formées, comme toujours, par une grande agglomération de cellules embryonnaires. Enfin n'oublions pas que la surface interne de la vessie, tapissée par une muqueuse, peut être affectée des taches et des ulcérations que nous avons vues jusqu'ici apparaître sur les muqueuses d'une façon générale.

Chez l'homme, l'appareil génital est sujet, du côté de la peau des bourses et de la verge, à l'apparition de nombreux tubercules, en raison même de la laxité de l'enveloppe tégumentaire et du nombre de ses glandes. C'est, avec la face, le nez, les oreilles, un des organes le plus vite attaqués. La tunique vaginale du testicule peut se trouver épaissie et indurée, ainsi que l'albuginée (Virchow).

Le testicule est aussi plus ou moins compromis d'habitude. « Le testicule était petit, dur, et présentait comme des rétractions cicatricielles. A la coupe, la substance de cet organe se trouvait fortement colorée en

gris brun. De ces rétractions cicatricielles partaient des faisceaux tendineux, renfermant de petits foyers dont le contenu était jaune et mou. Ce contenu se composait de cellules rondes de différentes grosseurs, qui ressemblaient assez à celles des tubercules extérieurs. C'étaient pour la plupart des cellules à noyau unique, granulées, les unes pâles et petites, comme des corpuscules lymphatiques; les autres, plus grandes, renfermant un plus grand nombre de granulations, avec de nombreuses vacuoles de la grandeur de gros corpuscules muqueux. Quelques-unes cependant atteignaient la grandeur de cellules ovariques, et présentaient le caractère de vraies cellules gigantesques, de sorte que quelques-unes, avec leurs grandes vacuoles, ressemblaient presque à des infusoires, et me rappelèrent les idées de quelques élèves de Linné, qui voulaient ramener la lèpre à des entozoaires. »

Enfin Kobner a vu, chez un lépreux, sur la queue de l'épididyme, une masse caséeuse, mais sans y attacher d'autre importance.

Nous ne connaissons point de lésion du côté du canal de l'urèthre, du bulbe, des glandes, ni du cordon. Danielssen et Bœck indiquent un certain degré de dilatation des vésicules séminales.

Chez la femme, les parties génitales externes sont, comme chez l'homme, le siége de nombreux tubercules; le mont de Vénus, les grandes et les petites lèvres, plus ou moins affectés, ont pu faire croire à de certains auteurs à la contagion directe de la lèpre par le rapprochement sexuel.

L'utérus est lui-même fréquemment affecté de ces tumeurs, qui sont alors intra-utérines, sous-péritonéales ou inter-musculaires.

« Non-seulement les surfaces externes de l'ovaire, ainsi que de la matrice, sont garnies des tubercules mentionnés; mais encore à la surface interne de la matrice se présente une infiltration inégale de matière tuberleuse qui s'étend dans la substance même, et l'on rencontre aussi dans les trompes de Fallope un dépôt de cette nature en forme de rosaire (Danielssen et Bœck, p. 226). »

Pour les altérations histologiques de l'ovaire, elles sont, sauf la différence des tissus, à peu près les mêmes que celles qui se présentent dans le testicule. Les follicules de de Graaf ont disparu, en sorte que la fécondation devient impossible.

5° Organes des sens. — Nous allons compléter, dans ce chapitre, l'étude des membranes muqueuses que nous n'avons fait qu'effleurer jusqu'ici.

Les organes de la vision sont toujours plus ou moins malades, parfois même détruits en totalité. Ces lésions ont attiré l'attention de tous les observateurs, nous y reviendrons en parlant des symptômes; mais nous signalerons particulièrement sur ce point les recherches de deux médecins norwégiens, les docteurs Bull et Hansen (Christiania, 1873). Les paupières sont gonflées, épaissies; leur bord libre est parfois le siége d'indurations tuberculeuses à la suite desquelles les cils tombent; le muscle orbiculaire perd ses mouvements en totalité ou en partie; la peau, qui recouvre les paupières est dure, rigide, sans élasticité, en sorte que, si la maladie vient à en-

vahir la conjonctive, il se produit bien vite un ectropion, assez semblable, comme on le voit, aux ectropions causés par une cicatrice vicieuse de la peau des parties voisines. L'ouverture palpébrale est plus ou moins déformée : d'ordinaire elle tend à prendre une forme moins allongée, presque circulaire, en supprimant une partie du champ oculaire au moyen d'adhérences contractées avec la sclérotique. Par suite, les points lacrymaux sont plus ou moins affectés : tantôt ils sont détruits, tantôt ils sont seulement éloignés du globe oculaire. Dans les deux cas, le passage des larmes n'a plus lieu par le canal lacrymo-nasal ; de là, accumulation des larmes dans le sillon inférieur de la conjonctive, où il faut les essuyer avec soin, sans quoi elles coulent sur la joue et y déterminent un érythème bien connu. D'autres fois, le trouble porte sur la glande lacrymale et en altère la sécrétion, qui est parfois alors supprimée ; il en résulte des conséquences très-graves : l'œil, n'étant pas suffisamment humidifié, se dessèche peu à peu des couches superficielles vers les couches profondes, et l'on peut constater, au bout de peu de temps, la perte complète de l'organe. Dans les deux éventualités que je viens d'indiquer : suppression du cours des larmes par les voies lacrymo-nasales, ou suppression de la sécrétion lacrymale, le malade éprouve toujours un sentiment de sécheresse du côté de la muqueuse des fosses nasales, et cette altération de la muqueuse de Schneider entraîne forcément avec elle des troubles du côté du sens de l'odorat ; nous y reviendrons.

La sclérotique est hypérémiée dans les premiers temps de la maladie. Cette hypérémie peut être générale ou partielle. Dans le premier cas, quand la fluxion est très-étendue, on voit autour de la cornée un bourrelet rougeâtre, saillant, au fond duquel apparaît la membrane transparente, jusqu'alors intacte ; il y a donc un chémosis plus ou moins développé. D'autres fois, en cas d'hypérémie partielle, on voit çà et là des traînées de vaisseaux dont l'origine peut être due à la présence d'une ulcération ou d'un tubercule. Enfin, des vaisseaux peuvent s'avancer jusqu'au bord externe de la cornée, et y donner lieu, soit à de la kératite vasculaire, soit même à un pannus.

Danielssen et Bœck font dériver les affections du globe oculaire lui-même de la naissance et du développement de tubercules lépreux. Mais ils peuvent exister indépendamment des tubercules, ainsi que cela résulte des observations de Bull et Hansen.

La sclérotique peut être envahie, dans sa totalité, par une coloration d'un blanc sale ; en un point voisin de la cornée, apparaît une tache d'un gris jaunâtre, et elle tend à s'accroître ; elle entraîne, sur la sclérotique voisine, la formation d'un lacis vasculaire ; peu à peu elle fait saillie au-dessus des deux membranes voisines, en s'étendant sur la cornée, où elle prend une couleur sombre. Déjà, à cette période, la tache est indurée et a l'aspect d'un tubercule, elle envahit graduellement la cornée dans toute son épaisseur et sur sa surface entière ; elle est brunâtre, dure au toucher. Mais bientôt elle pénètre dans la chambre antérieure et va contracter des adhérences avec l'iris qu'elle déforme. Alors le tubercule se ra

mollit et donne naissance à une matière d'un blanc jaunâtre qui envahit la chambre antérieure tout entière; la cornée est repoussée en avant et forme une saillie que les paupières ne parviennent pas toujours à recouvrir.

La cornée est parfois le siége d'un dépôt plus ou moins opaque, qui persiste ou qui disparaît avec le temps. Lorsqu'on examine au microscope ces dépôts disséminés çà et là, parfois sous la forme de kératites ponctuées, situées à des divers degrés de profondeur de la cornée, on aperçoit au-dessous de l'épithélium cornéen, d'après Bull et Hansen, des cellules arrondies, de la taille d'un globule blanc du sang, ou moins encore, d'une coloration brunâtre ou jaune; ce sont des éléments opaques ou finement granulés, dont l'accumulation se fait principalement le long des vaisseaux. En général, cette forme de kératite s'accompagne d'iritis.

Mais il peut arriver que la tache sclérotico-cornéale ne suive pas tout le développement que nous avons indiqué; elle reste stationnaire à l'état de tache et ne s'étend pas en profondeur dans le globe oculaire. Alors, au bout d'un certain temps, en un point quelconque de l'iris, apparaît une tache qui se développe comme un tubercule et remplit exactement de la même matière tuberculeuse la chambre antérieure; à la loupe, on aperçoit des filaments exsudatifs qui partent de l'uvée et s'étendent jusqu'à la capsule cristallinienne. Puis le tubercule envahit la chambre antérieure, sous la forme d'un gros pois qui fait saillie au-dessous de la cornée. Mais il est rare que ce tubercule se ramollisse et donne lieu à un hypopion, susceptible de détruire l'œil.

L'iritis primitive est peu commune; mais elle se présente plus souvent dans la forme tuberculeuse que dans la forme anesthésique. Les milieux de l'œil deviennent opaques avec les progrès de la maladie, et la rétine s'affecte enfin, mais après des lésions secondaires graves de l'iris.

Quant à des recherches ophthalmologiques, elles restent encore à tenter. Lamblin n'a encore noté, à ce sujet, qu'un peu de congestion de la papille normale, et une légère dépigmentation de la choroïde. Les recherches de Bull et de Hansen n'ont fait connaître rien de plus à ce sujet; il faut avouer, du reste, que les lésions du fond de l'œil n'apparaissent que très-tardivement, c'est-à-dire quand la moitié antérieure du globe oculaire est si malade et si déformée qu'il est fort difficile d'éclairer et d'apercevoir la papille et les régions circonvoisines.

La muqueuse de Schneider est également le siége de tubercules et d'ulcérations. Ces lésions peuvent se montrer sur les parois latérales et alors intéresser les cornets et les os du nez, ou sur la paroi médiane, l'ulcérer et la détruire; en ce cas, le nez s'affaisse et disparaît. Lorsque c'est sur la paroi inférieure qu'elles apparaissent, on les voit ulcérer le plancher des fosses nasales, la voûte osseuse du palais, et faire largement communiquer les premières voies respiratoires et digestives. En même temps, ces ulcères lépreux sécrètent une sanie âcre et d'une odeur très-désagréable. D'autres fois, ces produits de sécrétion se concrètent en croûtes jaunâtres, épaisses, sèches, pouvant acquérir une grande consistance, et dont l'accumulation,

jointe à un certain degré de rétrécissement des organes, peut aller jusqu'à obstruer entièrement le passage de l'air par les voies ordinaires.

La langue porte des tubercules dont le développement est exactement semblable à celui des tubercules de la peau, mais ils s'ulcèrent plus facilement, en raison de leur revêtement épithélial plus délicat et du passage incessant des aliments. Par places, on aperçoit des surfaces arrondies privées de papilles et laissant s'énucléer des petits amas de matière tuberculeuse, à la place desquels il reste de petits enfoncements anfractueux. Au microscope, même disposition qu'à la peau, tractus de cellules embryonnaires ayant presque effacé et détruit le tissu conjonctif. Les fibres de la langue éprouvent une dégénérescence granulo-graisseuse. On comprend qu'avec ces phénomènes, le goût soit plus ou moins altéré et que la prononciation des mots devienne un peu plus difficile. Comme nous l'avons déjà dit, les lésions de la base de la langue s'étendent presque invariablement à l'épiglotte et au larynx. « Le laryngoscope, entre les mains de Moura-Bourouillou, et l'examen microscopique ont fait constater sur le larynx des lésions en tout semblables à celles de la peau. Ce sont d'abord des changements de coloration faciles à apercevoir sur les cordes vocales qui, normales, ont une coloration si caractéristique. A ces taches succèdent des tubercules ou granulations tuberculeuses qui peuvent ressembler, à une certaine époque de leur évolution, à des papilles syphilitiques, mais en diffèrent par leur vascularisation plus grande. Quelquefois, elles prennent le caractère d'une infiltration grisâtre déformant les cordes vocales » (Lamblin).

L'oreille est plus ou moins déformée; son lobule s'atrophie et la conque prend une forme arrondie. Le pavillon est parsemé le plus souvent de tubercules durs; c'est, on le sait, une des premières régions envahies, en raison de sa grande vascularité et des nombreux follicules sébacés qu'elle renferme dans son épaisseur. L'ouïe peut, d'après l'opinion de Montagnana, souffrir par la raison que parfois, dans le méat interne de l'oreille, il se trouve de petites pustules.

Enfin, à propos du tact, rappelons qu'en parlant de l'histologie pathologique de la peau, nous avons indiqué, d'après les recherches de Lamblin, la disparition des corpuscules de Meissner, ce qui impliquerait nécessairement un affaiblissement, sinon une suppression des sensations tactiles.

6° Séreuses. — Les séreuses articulaires deviennent assez rapidement malades, spécialement dans la forme qu'on a appelée lèpre mutilante; les orteils, les doigts des mains, parfois même des membres entiers sont séparés du reste du corps, et cette séparation se fait au niveau des surfaces articulaires. Hjaltelin est le seul auteur qui ait essayé, bien incomplétement encore, il est vrai, d'exposer le procédé morbide qui préside à cette disjonction. « Il s'élève, dit-il, à la face interne des doigts et des orteils, surtout près des articulations, des crevasses (rhagades) profondes, transversales, à bords durs et couenneux; ces ulcères percent enfin les ligaments aux bords, tant capsulaires que latéraux, d'où résulte la chute des

articulations l'une après l'autre, jusqu'à ce que tous les orteils et les doigts aient définitivement subi le même sort, ce qui a coutume d'arriver sans la moindre hémorrhagie. » On voit que la lumière est loin d'être faite sur cette question.

Parmi les grandes séreuses viscérales, le péricarde s'est montré recouvert çà et là de taches, épaissi et induré ; parfois aussi, par suite d'adhérences, la cavité de la séreuse a été plus ou moins effacée. Dans un cas soumis à notre observation, la mort a été le résultat d'une péricardite, et, à l'autopsie, nous avons trouvé les deux surfaces du péricarde parsemées de fausses membranes épaisses et la cavité péricardique remplie d'un liquide séro-sanguin. La forme hémorrhagique de la maladie était d'ailleurs suffisamment expliquée par l'état de faiblesse extrême du malade au moment où se développa l'inflammation séreuse.

La plèvre est plus souvent affectée que le poumon qu'elle recouvre ; d'après Danielssen et Bœck, les pleurésies lépreuses ne sont pas rares. Là, on rencontre la maladie à diverses périodes de son développement ; sur la plèvre diaphragmatique, je suppose, ce sont de simples taches, tandis que la plèvre pulmonaire est épaissie, séparée par des tubercules du tissu pulmonaire sous-jacent, ou adhérente à la plèvre costale ; celle-ci offre même des tubercules et des ulcères superficiels capables de prendre une extension extraordinaire. Entre les feuillets de la séreuse, il peut se faire un épanchement si abondant que la cavité s'en trouve effacée ; on y rencontre un grand nombre de granulations tuberculeuses, et l'on ne saurait, sans l'aide du bistouri, détacher l'une de l'autre les deux moitiés de la séreuse.

Le péritoine lui-même se trouve envahi en totalité ou en partie. De place en place, entre les anses intestinales, au-dessous de la couche sous-péritonéale, il se fait un amas de matière tuberculeuse, et ce fait donne lieu à des adhérences multiples. Comme nous l'avons indiqué déjà plus haut, les ganglions mésentériques sont engorgés et dénaturés. Les épiploons ont été trouvés, par Danielssen et Bœck, convertis en une masse d'un jaune blanc, dure et granuleuse.

Les autres séreuses ont été déjà étudiées au point de vue pathologique en même temps que les organes qu'elles enveloppent.

7° Système nerveux. — Jusqu'ici les auteurs s'accordent à dire que les centres nerveux, cerveau, protubérance, bulbe, n'avaient encore présenté aucune lésion connue. De nouvelles recherches sont nécessaires dans ce but, puisque Danielssen et Bœck ne signalent aucune autre altération que l'épaississement des membranes protectrices de l'encéphale et la présence d'un épanchement séreux dans les ventricules.

Il n'en est plus de même, si nous considérons la moelle : là nous trouvons signalée dans l'arachnoïde une plus grande quantité de sérosité qu'à l'ordinaire (Rayer), en même temps qu'une légère injection de la pie-mère (Hjaltelin). L'épanchement séreux de la cavité arachnoïdienne fait adhérer fortement entre elles l'arachnoïde et la pie-mère ; il est circonscrit, borné à la région cervicale ou à la région lombaire, moins souvent

à la région dorsale, et siége principalement à la partie postérieure de la moelle, où il influe parfois sur les racines postérieures des nerfs spinaux. Les veines de la surface postérieure de la moelle sont gorgées de sang, et, peu à peu, avec les progrès de la maladie, il se fait aussi une exsudation séreuse entre la dure-mère et l'arachnoïde ; le feuillet de cette dernière accolé à la pie-mère peut devenir lui-même assez épais pour ressembler à la membrane fibreuse. La substance médullaire est aussi profondément modifiée : elle est endurcie, sclérosée aux points où siégeait l'exsudation albumineuse : la moelle crépite sous le couteau, et elle a comme une consistance cartilagineuse ; la substance grise est devenue d'une couleur jaunâtre. Il y aurait, d'après les médecins suédois, une raréfaction des cellules ganglionnaires de la substance grise, et une varicosité des filets nerveux primitifs, surtout dans les points sclérosés.

L'exsudation environnant certaines branches postérieures des nerfs, les plexus axillaire et ischiatique et de gros nerfs sont parfois atrophiés, mais seulement dans leur portion située à l'intérieur du canal vertébral.

Les nerfs crâniens, à leur origine, sont parfois plongés dans cette espèce de gangue que nous venons de signaler autour de la moelle : ce sont principalement les cinquième, sixième, septième et huitième paires de nerfs. Le ganglion de Gasser a particulièrement attiré l'attention des observateurs ; on y observe, comme à la moelle, une exsudation séro-albumineuse épaisse et opaque, ayant collé ensemble les filets nerveux du ganglion.

Les nerfs de la peau ont subi une atteinte profonde ; on y observe les lésions histologiques de la périnévrite chronique. Virchow indique que, dans ce cas, on aperçoit une prolifération de tissu nouveau qui siége dans l'intervalle des tubes nerveux, et également dans le névrilème, ou gaîne des nerfs, qui est fort épaissi ; les vaisseaux y sont également dilatés et épaissis. A l'œil nu, la tuméfaction des nerfs peut former des renflements, et des étranglements par places, ou des sortes de chapelets. Les mêmes lésions s'observent également sur les nerfs de tissu cellulaire sous-cutané, ceux des organes et des viscères. Mais, au lieu d'une périnévrite chronique, on peut rencontrer aussi parfois, au microscope, les lésions de la sclérose, et à l'œil nu, l'atrophie et l'endurcissement des nerfs.

L'étude des altérations du grand sympathique est peu avancée : nous nous bornerons à dire que Danielssen et Bœck ont trouvé le ganglion cœliaque malade, converti en une masse homogène, ne laissant plus trace de sa structure et de sa continuation avec les nerfs splanchniques.

Ces lésions du système nerveux sont bien insuffisantes pour expliquer des symptômes et des altérations de nutrition qui sont évidemment sous la dépendance du trouble des fonctions nerveuses ; il est évident qu'il doit y avoir des altérations, surtout dans la partie des centres nerveux chargée des fonctions trophiques, et il est probable que le moment n'est pas éloigné où des recherches anatomo-pathologiques plus exactes et plus minutieuses viendront combler cette lacune dans l'histoire de l'éléphantiasis.

Maintenant que nous avons étudié avec soin les lésions multiples cau-

sées par la lèpre, voyons si nous pourrions tirer quelques conclusions au point de vue de la physiologie pathologique.

Ici l'expérimentation vient nous apporter son concours. Les beaux travaux de Charcot sur les lésions traumatiques des nerfs nous ont fait voir qu'à la suite de tiraillements, déchirures, brûlures, etc., d'un nerf cutané, on voit apparaître, à la surface de la peau innervée par ce filet nerveux, des vésicules ou des bulles (eczéma et zona), ou bien des éruptions pemphigoïdes ; le caractère de ces éruptions est d'être brusques, et de se montrer à l'endroit même innervé par le nerf. Puis vient une induration de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, à la suite de taches sur l'enveloppe cutanée. Enfin la peau s'épaissit ; elle devient lisse, pâle et comme anémique (*glossy-skin* des chirurgiens anglais).

Or qu'est-ce que nous observons dans la lèpre ? A la peau des taches anesthésiques, l'atrophie des nerfs, et par suite l'apparition de vésicules ou de bulles qui laissent des ulcérations éminemment difficiles à cicatriser. Sous l'influence de cette altération des nerfs, dilatation des vaisseaux, engorgement, puis atrophie, c'est-à-dire d'abord congestion, puis cessation de fonctions des glandes, suppression de la sueur, de la sécrétion sébacée, décoloration, puis chute des poils, des ongles.

La lésion gagne la moelle épinière, et de là revient sur les gros nerfs des muscles qui s'atrophient, et des organes qui, comme le foie, se congestionnent d'abord, pour finir aussi par s'atrophier.

Nous n'avons pas une expérience personnelle assez étendue pour affirmer, avec Danielssen et Bœck, qu'il y a une sclérose des cordons postérieurs de la moelle, mais nous inclinons à embrasser cette manière de voir ; une seule autopsie que nous avons pu faire avec soin, nous a révélé, en ce lieu, la présence d'une sclérose bien manifeste.

En somme, tantôt sous une influence venue du dehors, tantôt et le plus souvent par suite d'une lésion primitive des centres nerveux, certains îlots cutanés se trouvent anesthésiés, et leurs filets nerveux deviennent malades : les lésions nerveuses centrales s'accroissent et entraînent des altérations cutanées plus profondes. Il va sans dire que c'est par l'intermédiaire des vaisseaux sanguins, tour à tour paralysés (hypérémie) ou atrophiés (compression) que s'exerçent ces influences morbides nerveuses.

Causes. — L'étiologie de la lèpre a été depuis bien longtemps, et sera pendant bien des années encore l'objet des désaccords les plus complets entre les divers auteurs qui l'ont étudiée. Son mode d'apparition à la surface du globe, ses relations avec des maladies éteintes aujourd'hui, ou avec des entités morbides nouvelles aux époques reculées où elle s'est montrée dans certains pays, sa transmission, l'influence des climats et du régime ont soulevé des discussions qui durent encore aujourd'hui. Envisagée par les divers auteurs dans les contrées les plus opposées, elle n'a guère fourni des renseignements généraux centralisés qu'entre les mains de Danielssen et de Bœck et des auteurs venus après eux. Encore les renseignements que l'on trouve sur ces diverses questions sont-ils parfois contradictoires, et exposés le plus souvent sous la forme du doute.

Les causes de la spédalskhed sont internes ou externes.

Les *causes internes* comportènt l'examen des questions suivantes : l'hérédité, le développement spontané, la contagion, l'âge et le sexe.

C'est un fait avéré maintenant que l'*hérédité* joue un rôle prépondérant dans le développement de la lèpre. La plupart des auteurs ont admis cette proposition ; certains autres, néanmoins, ne sont disposés à lui attribuer qu'une influence très-secondaire ; de ce nombre sont Haase, Cazenave et Schedel. Mais, si la doctrine de l'hérédité est à l'ordre du jour, tous ne la comprennent pas de la même façon : les uns l'admettent directe, transmise des parents aux enfants ; d'autres l'admettent plus ou moins éloignée, sautant une ou deux générations, c'est-à-dire transmise des grands parents aux petits-enfants ou aux arrière-petits enfants ; d'autres enfin n'admettent que la transmission collatérale, c'est-à-dire la lèpre sautant irrégulièrement plusieurs générations, et se montrant sur plusieurs membres d'une même famille, mais rarement en suivant la ligne directe. Danielssen et Bœck reconnaissent, dans une très-forte proportion, l'influence héréditaire : sur 147 lépreux tuberculeux, 127 avaient eu des parents atteints de la même maladie, et sur 68 anesthésiques, 58 étaient dans le même cas. Tels sont les résultats de la statistique de l'hôpital Saint-Georges, à Bergen. Adams rapporte des faits identiques, d'après les relevés de l'hôpital de Funchal, à Madère. Enfin, on aurait cru remarquer, dans l'hérédité, la fréquence et la gravité plus grande de la lèpre dans les seconde et quatrième générations que dans les première et troisième.

Il est donc constant que l'hérédité joue un rôle important dans l'étiologie de la lèpre, et nous ne saurions, quant à nous, aller à l'encontre de cette proposition qu'il nous est impossible de contrôler.

Le *développement spontané* de la maladie est toutefois un fait acquis maintenant. Dans nos climats, il est assez rare, mais non pas absolument exceptionnel ; car nous en trouvons un fait rapporté dans le travail de *Lamblin* ; en outre, Danielssen et Bœck en ont rapporté des exemples irréfragables. Toutefois, comme le fait fort bien remarquer le docteur Brassac, les faits de lèpre spontanée, chez des individus de notre pays, ont été le plus souvent ceux de sujets ayant contracté la maladie dans des contrées où celle-ci est endémique, et l'ayant rapportée avec eux à leur retour en France ; dans la même catégorie, il faut ranger les malades ayant *habité* dans des pays étrangers, et atteints de la lèpre après un séjour plus ou moins prolongé dans nos climats.

La *contagion* est encore l'objet de discussions beaucoup plus grandes que l'hérédité : les uns l'admettent, d'autres la repoussent ; certains se tiennent dans un juste milieu, mais ils ne la nient pas absolument.

Les prescriptions si sévères de la loi de Moïse, et l'établissement de léproseries dans un grand nombre d'États paraît assez favorable aux partisans de la contagion. De nos jours, le champion le plus éclatant de cette doctrine est sans contredit Schilling, qui l'admét complétement, puisqu'il prétend qu'un lépreux, atteint seulement de taches, peut contaminer

tous ceux qui vivent avec lui, alors même qu'il n'en est encore qu'à la période d'invasion.

Cette transmission se ferait, d'après les différents auteurs, par diverses voies. Les uns pensent que l'air peut être un véhicule (Arnaldus, Schilling) aussi bien que l'haleine et les sécrétions des ulcères. D'autres croient que c'est par les vêtements ou par la cohabitation (Richter) que la lèpre se transmet; un mari lépreux infecterait sa femme et réciproquement. Un enfant lépreux contaminerait sa nourrice ; mais, dans ce cas, la réciprocité n'aurait pas lieu. Cette idée de la contagion est surtout une idée ancienne.

Les modernes, au contraire, paraissent disposés à la combattre. Le fait qui sert de base à cette argumentation est précisément celui que rapportent les auteurs de l'autre opinion pour étayer leur dire; il est fréquent de trouver, dans le mariage, un des deux époux lépreux, sans que l'autre le devienne, ou des enfants d'un même lit, dont les uns deviennent lépreux et non les autres. A cette opinion se rattachent Rayer, dont l'un des élèves avait revêtu les vêtements d'un lépreux sans en éprouver le moindre mal, et Godart, Bazin et Brassac. Enfin, notons aussi que ce sont les idées de Danielssen et Bœck, si compétents en la matière : « Parmi la foule de spédalsques, » disent-ils, « que nous avons observés par centaines, et que nous avons journellement fréquentés, il n'existe pas un seul exemple que le mal se soit étendu par contagion. Nous connaissons beaucoup de mariés dont l'un a été spédalsque, qui ont vécu nombre d'années ensemble, et conjugalement, sans que l'autre ait été attaqué de la maladie... C'est aussi un grand bonheur pour notre pays que la spédalskhed n'y soit pas contagieuse; car s'il en eût été autrement, elle eût immolé un bien plus grand nombre de victimes (p. 341). »

Nous sommes mal placés en France pour apprécier cette question de la contagion; tout ce que nous pouvons dire, c'est qu'aucun auteur contemporain n'a rapporté d'exemple de contagion de lèpre effectuée dans les pays où la lèpre n'existe pas; on peut donc considérer les lépreux qui sont venus en France, comme n'étant pas susceptibles de transmettre la maladie aux personnes avec lesquelles ils se trouvent en contact et en communication.

L'*âge* paraît une circonstance très-secondaire dans l'étiologie de la lèpre; généralement néanmoins c'est principalement chez les adultes qu'on l'a observée. Quoique moins fréquente dans le bas âge, elle peut exister cependant, et il est possible que la coutume, à Alep, de retirer leurs enfants aux spédalsques ait pu, jusqu'à un certain point, diminuer le nombre des lépreux futurs (Niebuhr). On prétend avoir découvert que l'époque de la puberté est un âge critique. Mais nous avons besoin de nouveaux faits pour nous fixer dans ce cas.

L'influence du *sexe* a une certaine importance : d'une façon générale, sur huit lépreux on rencontre cinq hommes et trois femmes ; celles-ci y seraient donc moins prédisposées, ainsi que la chose ressort, du reste, des recherches d'Aétius, d'Archigène et des médecins du moyen âge. Quant

à la raison donnée autrefois de cette immunité pour la femme, elle est au moins singulière; elle résiderait, d'après les auteurs, dans la consistance et la compacité du tissu utérin qui s'opposeraient à l'accès de l'élément contagieux.

Une erreur, dont on est fort heureusement depuis longtemps revenu, consistait à admettre que les eunuques n'ont jamais la lèpre. De là cette pratique barbare de castrer les jeunes gens, pour les préserver de ce fléau, dans les contrées où il est endémique.

Les *causes externes* peuvent tenir au climat et aux conditions d'habitation, au régime, aux affections morales et à des violences extérieures.

Les *climats* exercent une action très-importante sur la naissance de la lèpre et sur son développement. Pour dire en un mot ce qui a trait à ce sujet, les températures extrêmes favorisent beaucoup le début de l'affection; une grande chaleur et un froid excessif, peut être en altérant les sécrétions cutanées, et par suite la structure de la peau, sont les agents de cette influence. Divers auteurs ont voulu que la lèpre des pays chauds fût susceptible d'un développement plus grave et plus rapide que celle des pays froids; mais les travaux de Danielssen et Bœck sont là pour établir le peu de solidité de cette proposition.

L'existence d'une chaleur humide, l'habitation au bord de la mer ou des grands cours d'eau, les variations soudaines de température, l'habitation dans des huttes ou des cabanes mal exposées, mal closes, l'omission des règles de la plus élémentaire hygiène sont autant de causes à adjoindre à l'influence des climats. Il est important, selon nous, de faire remarquer ici que c'est surtout pour n'avoir pas obéi aux prescriptions hygiéniques, différentes dans les pays chauds de celles de nos contrées, que les Européens s'exposent à contracter dans leurs voyages la lèpre qu'ils rapportent en France, et qui s'est développée alors bien évidemment en dehors de toute influence héréditaire. Nous reviendrons d'ailleurs sur ces questions de climatologie en traitant de la distribution géographique de la lèpre.

Le *régime alimentaire* est aussi assez important à considérer. On a beaucoup accusé l'usage du poisson, salé, gâté, ou même frais; il est incontestable que chez les pêcheurs qui vivent aux bords de la mer, exposés aux intempéries des saisons, mal vêtus, assez mal nourris, le régime exclusivement ichthyophagique peut être nuisible; mais il n'y a pas que cette nourriture qui puisse favoriser le développement de la spédalskhed. Les aliments gras, la chair de porc, les graisses sont essentiellement nuisibles dans les pays chauds, et nul doute que ce soit sous l'influence de principes hygiéniques que Moïse en a autrefois défendu l'usage à son peuple. Larrey rapporte également qu'en Orient une alimentation composée d'aliments gras est regardée comme une cause prédisposante de la lèpre.

Enfin l'usage de l'eau-de-vie, surtout de qualité inférieure, peut exercer une action dans le même sens.

On a voulu aussi prétendre que la lèpre est une maladie de la classe pauvre et qu'elle n'attaque point les individus riches. C'est là une grande

erreur ; en effet, Danielssen et Bœck indiquent que les plus grandes familles de leur pays ont été affectées dans leurs ascendants, et que plusieurs rois de Norwége et d'Angleterre n'ont pas échappé à cette affreuse maladie. A Paris, nous voyons venir un assez grand nombre d'individus riches atteints de lèpre, et qui ont quitté leur pays dans l'espérance de trouver la guérison par le changement de climat.

Les *affections morales* ont été signalées au nombre des causes de la lèpre. C'est ainsi que l'explosion d'une violente colère peut, d'après Fuchs, entraîner la naissance de la spédalskhed. Toutefois, il nous semble qu'on a beaucoup abusé, en général, dans l'étiologie des maladies, de l'influence du moral sur le physique. Peut-être pourrait-on se hasarder à mettre un peu en doute l'action de cette cause, ou même faire observer que si la lèpre est ainsi apparue brusquement par des taches chez des gens si violemment émus, c'était parfois la manifestation subite d'un état latent héréditaire ou acquis. C'est une supposition que l'on peut faire, malgré l'exemple tiré de l'histoire juive, où le roi Osias, voulant un jour usurper, au temple, les fonctions sacerdotales, se vit chasser par les prêtres, et devint spédalsque à la suite de la vive colère qui le saisit après cet incident.

Les *violences extérieures* nous semblent un fait du même ordre que le précédent. « Gislesen est le seul auteur qui, autant que nous le sachions, ait cru la spédalskhed susceptible de naître par l'effet d'une violence extérieure, et il en cite deux cas, propres, à son avis, à servir de preuve. » (Danielssen et Bœck, p. 99).

La présence des acares ne saurait être pour nous une cause déterminante de la lèpre. Malgré l'autorité de Danielssen et de Bœck, nous ne saurions envisager la question sous le même point de vue que ces auteurs, et nous voyons que Bazin fait également, dans son livre, de *grandes* réserves à ce sujet. Nous avons donné, du reste, en étudiant l'anatomie pathologique, les raisons qui nous font nous écarter des idées des médecins suédois.

Indépendamment des causes que nous venons de mentionner, la lèpre a été autrefois considérée comme un envoi direct de la Divinité, soit chez les Juifs, comme une punition d'une trangression de la loi, soit sous la nouvelle alliance, comme une marque particulière de la faveur divine. C'est ainsi que l'on supposait une sainteté particulière aux femmes atteintes de lèpre dans leur jeune âge ; car la croyance populaire voulait qu'elles ne fussent affectées que pour garder plus sûrement la chasteté. On révérait, on honorait ces êtres atteints d'une maladie dégoûtante ; on allait jusqu'à leur baiser les mains pour paraître aussi saints qu'eux. Quelque absurde que pût être une telle croyance, on peut admettre qu'elle a eu quelques résultats utiles, si l'on pense qu'elle n'a pas été étrangère aux soins dont on a entouré les lépreux au moyen âge, à la création d'asiles pour les recueillir et même à la fondation d'un ordre religieux exclusivement destiné à les secourir, ordre dont le grand maître devait être et a été plusieurs fois un lépreux.

Distribution géographique. — Après l'étude des causes, qui nous a fourni des indications générales sur les régions que la maladie occupe dans tel ou tel pays, nous allons essayer de retracer sa distribution géographique actuelle en Afrique, en Asie, en Europe et en Amérique, c'est-à-dire en suivant ce que l'on croit être l'ordre d'envahissement de la maladie.

Dans l'Égypte, qui a été considérée comme le berceau du fléau, la lèpre existe encore à l'état endémique dans le bassin du Nil, sur les côtes de la Méditerranée et de la mer Rouge.

En Abyssinie, on la rencontre assez souvent, puisqu'elle affecte les habitants des montagnes eux-mêmes ; mais on n'a pas de renseignements sur son existence en Nubie.

Brocchi assure qu'elle serait inconnue dans le Sennaar; mais elle est fréquente dans le Darfür et le Soudan, et on l'observe à l'état endémique sur la côte septentrionale de l'Afrique.

En Algérie, elle a été étudiée par les médecins militaires français, et Beaudouin a cru remarquer qu'elle était moins fréquente dans les pays de dattes que dans les autres contrées.

Au Maroc, les auteurs anglais la mentionnent. Hoest, Lamprière et Jackson en parlent aussi.

Dans la Sénégambie, elle serait plus rare sur les côtes, à Gorée, à Saint-Louis, que dans l'intérieur des terres, où on rencontre, d'après Thévenot, des ondulations fréquentes de terrain et des marécages.

Sur les côtes occidentales de l'Afrique, on observe la lèpre depuis la Sierra-Leone jusqu'aux côtes du Congo ; mais elle disparaît dans le pays de Dahomé et le Fellah pour se montrer de nouveau dans la colonie du Cap, où existent actuellement encore deux léproseries.

Elle est endémique aussi à Madagascar, à Maurice, à Bourbon, dans le Mozambique, à Sainte-Hélène, aux Açores. Enfin elle est assez répandue dans l'île de Madère, et Funchal, capitale de cette île, possède encore une léproserie.

En Asie, on rencontre encore la lèpre en Arabie, en Syrie, en Palestine, et même, d'après Prunner, sur les points les plus élevés du Liban.

Dans la Perse, elle est très-répandue, surtout au nord-ouest de Téhéran, dans le district de Chamsé et les villes de Sendscham et Kaswin ; les lépreux y habitent par colonies, en dehors des villes et dans un grand état de misère.

Dans le Bokhara, Burnes décrit la maladie comme fréquente sous les noms de *mukkow* et de *kolee*.

L'Inde renferme encore une grande quantité de lépreux; ils sont moins nombreux dans le Dekkan, mais on en voit beaucoup sur les côtes orientales. L'hôpital des lépreux de Madras en a admis 212 en 1851 et 1852, et, d'après Morehead, celui de Bombay en aurait reçu 391, de 1848 à 1853 inclusivement.

Dans l'île de Ceylan, c'est sur les côtes qu'on la rencontre le plus ; il y a une léproserie à dix lieues de Columbo.

Dans la presqu'île de Malacca, elle est fort répandue dans le bas peuple, pour lequel, du reste, existe un hôpital.

A Java, à Sumatra et dans l'archipel indien, elle est fréquente ; mais elle est rare à Amboine.

D'après les récits des voyageurs, l'Australie ne paraît pas épargnée par la lèpre.

Une relation toute récente indique qu'elle règne épidémiquement aux îles Sandwich depuis 1868, et signale les mesures d'exception qu'a dû prendre, à l'égard des lépreux, le roi d'Honolulu, en les isolant et les faisant soigner dans une île voisine. On trouve aussi, dans ce document, une statistique des décès. (*Journal officiel de la République française*, juin 1874, p. 4107.)

La spédalskhed est si commune en Chine que, d'après Lockhardt, Wilson, Hobson et autres, on y trouve des léproseries remplies de malades, comme en Angleterre, avant le quinzième siècle.

Le Kamtchatka renfermerait, dit-on, un assez grand nombre de lépreux ; mais, à ce propos, Hirsch se demande si l'on ne confond pas la lèpre avec la syphilis dans ses périodes secondaire et tertiaire.

En Europe, c'est dans le sud-est et le nord que l'on rencontre encore quelques cas de lèpre, presque tous endémiques.

Dans les îles grecques, on en voit dans quelques villages d'Eubée et d'Andros. Parmi les îles turques, Ténédos, Patmos, Samos et surtout Candie ; dans cette dernière, d'après Smart, sur neuf cantons peuplés de 250,000 habitants, il y aurait neuf villages de lépreux, avec 628 malades connus ; il convient d'ajouter à ce chiffre celui de 300 autres, dont la maladie, encore au début, est soigneusement dissimulée par les parents des intéressés.

La lèpre est endémique dans les îles Ioniennes, particulièrement à Céphalonie. Danielssen et Bœck la signalent également dans l'île de Malte.

En Grèce, l'Église et l'État sont d'accord pour faire de la lèpre un cas de séparation. Elle subsiste encore dans le Péloponèse, où, d'après Rigler, on en aurait noté 162 cas en 1840, et 350 en 1851.

La Turquie paraît aussi avoir ses lépreux ; on en voit assez fréquemment à Constantinople, mais Rigler prétend qu'ils viennent de l'Asie Mineure.

En Italie, la maladie était autrefois très-répandue à Comacchio, près de Ferrare ; aujourd'hui elle est réduite à une douzaine de cas. Elle serait plus fréquente le long des côtes du golfe de Gênes, d'après Valentin, Fodéré, Fuchs, Trompeo, Bœck et Baumès. On en rencontrerait encore des cas isolés à Chiari et dans la petite ville de Varazze, près de Gênes. Enfin elle serait plus répandue à Monaco, à Pigna, à Castelfranco, à la Turbie, petit village situé entre Nice et Menton, à San Remo, où un riche habitant du pays a laissé récemment une somme assez considérable pour faire bâtir une léproserie qui fonctionne depuis plusieurs années. Fodéré admet que les lépreux de ces pays sont des descendants des Maures, chassés du midi de la France, qui, ne communiquant pas avec leurs voisins à cause de leur maladie, auraient transmis et conservé la lèpre en se mariant entre eux.

Du reste, la lèpre ne règne que sur le littoral, et le lépreux de la cité d'Aoste, de Xavier de Maistre, n'est qu'un roman.

En France, on retrouve encore quelques rares lépreux dans le delta marécageux des embouchures du Rhône : à Martigues, à Vitrolles, à Berre, à Rognac et autres endroits près de Marseille. On en a aussi trouvé des cas dans les environs de Toulon, au moins dans le premier quart de notre siècle. Il résulte des travaux de Fuchs, de Danielssen et Bœck que la lèpre a perdu, en ces contrées, tout caractère épidémique. Il est à remarquer aussi que, très-répandue en Auvergne à la fin du siècle dernier, elle a dû disparaître absolument, car on n'en fait plus mention.

Nous avons peu de renseignements sur l'état de la lèpre en Espagne ; dans tous les cas, elle y est aussi peu fréquente que dans les autres contrées de l'Europe. D'après Jimenez y Lorite et Montilla y Puerto, la maladie était endémique en Andalousie à la fin du dix-huitième siècle. Casal nous en dit autant de l'Asturie, où Thiéry aurait rencontré vingt léproseries, et ce dernier prétend que la Galice est affectée de la même façon. Parmi les provinces d'Espagne, celles où l'on rencontre actuellement la lèpre à l'état endémique seraient, suivant Fuchs, Grasset y Nadal, Soares et Borrow, la Catalogne, l'Andalousie, la Galice, l'Asturie et le royaume de Grenade. Toutefois, on n'a de renseignements précis que pour la Catalogne, où Grasset y Nadal a rencontré beaucoup de lépreux dans les villes de Reus, Rindoms, Villaseca, Monroig, Cumbrils et autres, jusqu'à la rive gauche du Francoli, puis au delà de Tarragone dans les montagnes de Prades.

Dans le Portugal, on cite comme centre du développement de la lèpre le district montagneux de Lafoès, qui, d'après Baptiste, renfermerait dans ses 471 communes 3,000 lépreux, chiffre évidemment exagéré, et que d'Almeida a réduit à 300. La maladie est endémique dans les provinces de Beira et d'Algarves, ainsi qu'à Lisbonne, où, en 1820, Gomez a trouvé 40 malades dans la léproserie Saint-Lazare. D'après Trogher, la lèpre serait aujourd'hui plus fréquente en Portugal, où on la désigne sous son nom brésilien de *morfea*.

En Suède, d'après Huss et Berg, la lèpre, très-répandue au commencement de ce siècle, a aujourd'hui presque entièrement disparu. Comme les siéges principaux de la maladie, on cite encore des endroits isolés dans les provinces d'Angermanland, Medelpad, Helsingland, Upland et Bohuslän. Dans le district d'Angermanland, on rencontrait des lépreux dans les villages situés au confluent des deux bras de l'Angermanelf. De 1820 à 1840, il y avait, à la léproserie de Hernösand, 29 malades, sans compter les cas répandus dans le pays ; ce nombre ne s'est pas accru depuis. Dans la province de Medelpad, à Njarunda, à l'embouchure du Ljungan, la maladie ne se rencontre plus que dans le rapport d'un cas sur 400 habitants. La maladie est encore très-répandue dans la province de Helsingland, surtout le long des rives souvent submergées du Ljusna, et pourtant il y a eu une certaine diminution dans ces dernières années. On l'observe encore, dans le district de Jerfsoë, dans tous les villages, sauf Loos et Hog-

dahl, mais par cas isolés. Il en est de même pour les provinces de Upland et Bohuslän, où la maladie a perdu le caractère endémique qu'elle possédait encore.

Dans la Norwége, la lèpre est endémique, sous le nom de spédalskhed, le long des côtes, depuis Stavanger jusqu'en Finmark. De 1848 à 1858, elle s'est même montrée à l'intérieur du pays. Une statistique, dressée en 1846 pour les contrées spécialement atteintes, a donné les résultats suivants :

Département nord du chapitre de Drontheim.	1	lépreux sur	1.530	habitants.
Bailliage Finmark	1	—	1.395	—
Département sud du chapitre de Drontheim. .	1	—	968	—
Bailliage Stavanger.	1	—	871	—
Bailliage Nordland.	1	—	582	—
Département sud du chapitre de Bergen. . .	1	—	580	—
Département nord du chapitre de Bergen. .	1	—	272	—

D'ailleurs ces chiffres ne donnent pas une idée bien nette de la répartition de la maladie dans les contrées isolées du pays ; en effet, dans les districts les plus éloignés de la côte, on ne rencontre que peu ou point de lépreux. Pour ne prendre qu'un exemple, la paroisse d'Askerold (chapitre de Bergen) ne comptait que 42 lépreux sur environ 4,000 habitants, non compris, il est vrai, ceux qui avaient été admis à l'hôpital Saint-Georges. En 1846, le chiffre officiellement connu des spédalsques, pour la Norwége, était de 1,122. Aujourd'hui, d'après une communication faite à Albert Robin par le docteur Chanlow, chirurgien de l'hôpital de Christiania, la maladie tend à diminuer peu à peu sous l'influence des mesures énergiques prises par le gouvernement.

Tandis que la lèpre a disparu dans les îles Shetland et Feroë, depuis la fin du dix-huitième siècle, elle règne toujours en Islande, quoique à un degré moindre, d'après les assertions de Thorstensen, de *Hjaltelin* et de Schleisner. En 1768, on y comptait 280 lépreux ; en 1838, seulement 128, et en 1848, il n'en restait plus que 66. Nous devons faire remarquer que l'épidémie de rougeole de 1847 en avait enlevé un grand nombre.

Dans la Russie, la lèpre est très-répandue au sud-est, depuis la Crimée, le long de la mer d'Azoff et du Caucase, jusqu'à Astrakan. Elle sévit surtout parmi les Cosaques du Don et ceux de l'Oural. On a voulu voir dans l'invasion de cette maladie une importation venue de la Perse ; mais d'après Krebel, elle existe dans le pays depuis le quinzième siècle, et elle n'en a jamais disparu. Elle est inconnue dans le centre ; mais, dans le nord, elle s'observe encore en Finlande, en Courlande et en Esthonie.

Enfin, dans les autres pays de l'Europe (Angleterre, Danemark, Allemagne, Pays-Bas, Suisse), on peut en noter encore, dans le siècle où nous vivons, quelques cas rares, très-isolés, et sans doute d'origine étrangère.

Sur le continent américain, nous trouvons la lèpre très-répandue au Mexique, dans une partie de l'Amérique centrale, au Brésil et dans la plupart des îles de l'archipel des Antilles.

Au Mexique, la maladie, très-anciennement connue, a probablemen été importée par les nègres. Elle se rencontre, d'après Blacquière et New-

ton, dans un grand nombre de localités, et c'est surtout sur les Indiens qu'elle règne endémiquement. Ce n'est pas seulement sur le littoral qu'on la rencontre, mais aussi dans des stations situées à plus de 1,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, suivant la remarque qu'en fait Simpson, d'après les communications que Cheyne lui a faites.

Aux Antilles, la maladie, connue sous le nom de *cocubra*, appartient presque exclusivement aux nègres et aux races de couleur, sans que les individus de la race blanche en soient exempts. Elle est et a toujours été très-inégalement répandue dans les différentes îles. C'est ainsi qu'elle est fréquente à la Guadeloupe, d'après Peyssonnel, aux Barbades, d'après Hillary, à Cuba, à la Jamaïque, suivant Hunter et Fiddes. Au contraire, elle est rare à Saint-Barthélemy, d'après Leurent, et on n'en observerait que des cas isolés à la Martinique, à Porto-Rico, à Sainte-Lucie, d'après Savaresy, Thomas de Cordoue et Levacher. Ce dernier n'en a pas vu un seul exemple, à Sainte-Lucie, dans un espace de quatre ans.

Elle est à peu près inconnue dans les États de Nicaragua, même le long des côtes.

Par contre, elle abonde dans les anciennes colonies espagnoles de l'Amérique du Sud, la Nouvelle-Grenade, le Vénézuela et l'Équateur. Déjà Ulloas avait signalé une énorme quantité de lépreux à Carthagène et dans les environs. Restrepo parle de la lèpre comme endémique à Bogota, Trenja, Casanare, Socorra, Pamplona et autres localités. Après lui, Echeverria, lépreux lui-même, a décrit les cas de lèpre qu'il a observés à la léproserie de Quito.

Dans les Guyanes, les travaux de Schilling, de Nissœus, de Dazille, de Bajon et autres, au siècle dernier, confirmés par les recherches plus récentes de Hasselaar, Bergeron, Noyer et Hancock, nous ont appris l'endémicité de la maladie, qui est connue sous les noms de *mal rouge*, *cocobé*, *boasie;* ils s'accordent à en attribuer l'importation aux nègres. Noyer prétend qu'il y a toujours une moyenne de soixante lépreux à la léproserie de la petite île de la Mère; ce nombre, d'après les malades eux-mêmes, serait très-inférieur à celui des sujets lépreux habitant à Cayenne. En 1855, on écrivait de Surinam que la lèpre avait pris, dans les derniers temps, une si grande extension, que son extirpation paraissait tout à fait impossible.

Au Brésil, la maladie est répandue plus qu'en aucun autre pays du monde, suivant l'opinion de Sigaud, Rendu, Lallemand, Dundas, Tschudi et autres. Elle y est connue sous le nom de *morfea* : elle est endémique dans tout le pays, à l'exception des deux provinces du Rio-Grande et de Maranhão, complétement épargnées d'après Rendu et Plagge. Elle règne surtout dans les provinces marécageuses de Malto Grosso, de Minas-Geraes et de San-Paulo. Elle est si fréquente en ces lieux que, sur les limites des provinces de Minas-Geraes et de San-Paulo, Tschudi prétend qu'il n'est pas une famille qui ne soit affectée de la lèpre. Malgré cela, il n'y a que trois léproseries au Brésil, aux environs des trois villes de Rio-Janeiro, Bahia et Fernambouc.

Dans les états du Rio de la Plata, la maladie, peu connue d'après Brunel, ne serait endémique que dans les provinces du Parana et de l'Uruguay.

On n'en fait aucune mention au Chili ni au Pérou, et pourtant on voit encore des Chiliens et des Péruviens lépreux venir à Paris, de temps à autre, demander la guérison de leur maladie à notre climat ou à nos lumières scièntifiques.

Dans l'Amérique du Nord, elle est peu répandue. Blaschke l'aurait rencontrée aux îles Unimak et Pawlowskaja, du groupe des Aléoutiennes.

On l'observerait aussi dans le nord du New-Brunswick, dans la province appelée Acadie; c'est là du moins l'opinion de Skene, Boyle et Alexandre.

Au Canada et aux États-Unis, la lèpre serait complétement inconnue.

Symptômes. — Nous allons essayer de donner une idée générale de la lèpre, comme entité morbide, puis nous reviendrons sur les caractères et les modifications qu'éprouvent les deux grandes formes admises par les auteurs, la lèpre tuberculeuse, forme commune, et la lèpre anesthésique, forme maligne.

Les efforts des auteurs modernes se sont concentrés sur une sorte de synthèse de la lèpre, synthèse qui consiste à en réunir tous les symptômes dans un certain nombre de stades ou périodes. Bien que, à l'exemple de Danielssen et Bœck, nous pensions qu'une pareille manière de faire puisse jeter une certaine confusion, en faisant reparaître, dans une période, un signe déjà décrit à la période précédente, nous reviendrons, en traitant de la marche de la maladie, sur cette division en stades, aujourd'hui généralement admise par les auteurs, et dont la meilleure était sans contredit celle qu'avait imaginée Fuchs (prodromes, éruption, déformation, ulcération).

Y a-t-il ou non des prodromes dans la lèpre? Danielssen et Bœck, en admettent l'existence; Bazin la nie. Cependant, il confesse que certains troubles digestifs, des frissons, des douleurs vagues peuvent affecter les lépreux pendant un temps plus ou moins long avant l'apparition de la maladie.

Mais, en dehors de ces troubles variés, de la fièvre, du gonflement des glandes, de la lassitude et de la somnolence, c'est dans les signes prodromiques que les médecins suédois font rentrer l'étude de divers exanthèmes, il est vrai d'après l'autorité des médecins de l'antiquité, et en faisant ressortir que ce sont plutôt des symptômes réels que des signes précurseurs. Ces exanthèmes seraient les suivants 1° : des macules, de niveau avec la peau, ou élevées au-dessus d'elle, ou déprimées au-dessous, et variant de couleur du brun, du rouge et du blanc au bleu et au noir ; parmi les modernes, Schilling admet aussi des taches prodromiques rouges et blanches, indolentes toutes deux ; 2° des élévations acuminées, analogues à de l'acné ; 3° des impétigo, avec croûtes et squammes, accompagnées de démangeaisons vives. On accordait autrefois une grande influence à ces éruptions du début, et l'on voulait alors que la forme de ces exanthèmes indiquât d'avance la variété de la lèpre.

La peau éprouve des modifications dans sa coloration, sa consistance,

son épaisseur. Quant à sa structure, nous en avons déjà étudié les altérations.

Au début de la maladie, la peau est parsemée, çà et là, de *taches* de diverses couleurs. Ces taches qui se montrent d'abord à la tête, sur le front, les joues, les ailes du nez, offrent ce double caractère, d'être passagères dans les premiers temps, c'est-à-dire qu'elles s'effacent sur le visage, avant d'apparaître au tronc et aux membres, et, en second lieu, avec les progrès de la maladie, de devenir permanentes, le plus souvent suivant leur lieu d'apparition primitif. Elles font d'abord peu de saillie au-dessus des parties voisines ; mais, plus tard, elles s'engorgent et dépassent légèrement le niveau de la peau environnante. Elles n'existent d'abord qu'à l'état de macules, mais quelquefois elles peuvent affecter la forme vésiculeuse, ou même la forme bulleuse ; c'est ainsi que la lèpre peut présenter, dans ses premiers temps, de véritables *éruptions, analogues de tous points à l'eczéma, au zona, et même au pemphigus*. Les vésicules ou les bulles rompues, il reste des taches blanchâtres, ou des ulcérations plus ou moins profondes, n'ayant aucune tendance à la cicatrisation, et sur lesquelles nous reviendrons tout à l'heure.

Les taches cutanées de la lèpre ont, avons-nous dit, des colorations diverses. Tantôt elles sont grisâtres, fauves, jaunes, brunes, d'un teint bronzé ou plus ou moins noirâtre (Devergie) : dans ce cas, il est à remarquer que, suivant certains auteurs, la pigmentation de l'enveloppe cutanée n'aurait pas varié ; d'après d'autres écrivains, il se serait produit, en ces points, une notable accumulation du produit pigmentaire. D'autres fois les taches sont rosées ou rouges, et même de couleur lie de vin ; cet état tient à l'altération des vaisseaux cutanés. Enfin elles apparaissent aussi sous un aspect parfaitement blanc et comme décoloré. Ainsi que Bazin reproche à Gibert d'en avoir rapporté des exemples en traitant du vitiligo, elles donnent, comparées aux parties voisines et saines de la peau, l'idée parfaitement plausible de cette difformité cutanée, et il n'y a que la connaissance exacte de leur insensibilité dans la lèpre, qui saurait permettre d'affirmer le diagnostic dans un cas douteux. C'est là, du reste, la forme décrite sous le nom de *lèpre des Hébreux* (*Leuce*).

Peu à peu sur ces taches ou en dehors d'elles, apparaissent des *tubercules* durs, blanchâtres, jaunâtres ou rougeâtres, qui finissent par s'ulcérer. C'est principalement à la figure et sur les mains qu'on les voit apparaître, parfois en nombre très-considérable. D'ordinaire isolés et variant du volume d'une lentille ou d'un pois à celui d'une noisette, ils peuvent, par la réunion de plusieurs d'entre eux, acquérir une dimension beaucoup plus considérable. Ils ont une forme circulaire, hémisphérique, avec une base indurée. Telle est la variété de tubercules décrite par Bazin sous le nom de *tubercules dermoïdes*. A côté de cette variété se trouve une induration mal limitée dans le derme et le tissu cellulaire sous-cutané, formant des saillies plus vastes et moins bien limitées. Au visage, ces tumeurs, qui acquièrent parfois un développement énorme, peuvent déformer les traits au point que la tête du malade ressemble plus ou moins à celle du lion (forme

leontiasique des anciens). Aux mains et aux pieds, il existe fréquemment une infiltration sous-cutanée, qui donne à ces parties une apparence d'embonpoint constrastant le plus habituellement avec la maigreur du reste du corps. Cette espèce d'œdème des mains est souvent un des premiers symptômes qui viennent révéler l'existence de la maladie.

Tant que les tubercules sont intacts, ils sont fermes, résistants, en présentant toutefois une certaine élasticité ; ce n'est que quand ils sont en voie de destruction, ou quand le travail ulcératif est sur le point de se déclarer qu'ils deviennent mous et fluctuants. Ce travail d'ulcération est lent ou bref ; il se montre sur certains tubercules et en épargne certains autres. Lorsque la matière tuberculeuse qui les infiltre vient à se résorber, comme c'est par le centre que ce processus s'opère, ces tumeurs ont une sorte d'aspect ombiliqué.

Les *ulcérations* de la lèpre succèdent donc à la fonte des tubercules, fonte qui peut quelquefois n'être pas spontanée, et qui peut résulter de coups, d'excoriations, ou autres lésions extérieures. Elles ont une forme variable ; leur dimension est parfois très-grande, quelquefois aussi assez restreinte. Les bords sont taillés à pic, indurés, déchiquetés ou festonnés, et même ils peuvent être décollés, comme ceux des ulcères scrofuleux. Suivant leur siége et leur ancienneté, les ulcérations sont plus ou moins profondes, avec une teinte qui varie du pâle au rouge livide. Elles laissent écouler une sanie sanguinolente d'une grande fétidité. Elles donnent lieu, par le desséchement de leurs produits, à la formation de croûtes épaisses, d'un vert noirâtre, qui s'accroissent par leur base, et laissent sourdre du pus quand on vient à presser sur elles. C'est dans l'épaisseur de ces croûtes que Danielssen et Bœck disent avoir trouvé des acares, et, se fondant sur ce fait, ils ont voulu établir une nouvelle variété de lèpre. Nous ne croyons pas que cette opinion soit bien fondée : nous pensons que c'est surtout chez des gens du peuple, peu soucieux des soins de propreté, que l'on a observé des acares comme complications. Chez les quelques malades que nous avons eu occasion de voir à Paris, et qui appartenaient, en général, à des classes de la société désireuses de se tenir proprement, nous n'avons point encore constaté la présence de ces parasites. La durée de ces ulcérations varie de quelques jours à quelques semaines : un temps plus long est exceptionnel. La guérison, qui est longue, rare et difficile, se fait par un tissu inodulaire, qui peut, par la suite, et par multiplication, donner lieu à une cheloïde.

Le début de la spédalskhed est tantôt lent, et c'est le cas le plus fréquent, tantôt brusque, et annoncé par un mouvement de fièvre, mais sans un type bien marqué. « Le visage se tuméfie, surtout autour des yeux, ainsi que les paupières, les sourcils ; il en est de même de la partie externe des oreilles; la peau du front est distendue, les rides s'aplanissent, et cette peau même devient glissante, comme si elle était frictionnée avec une substance adipeuse, ce qui était réputé au moyen âge comme un signe assuré de lèpre. » (Danielssen et Boeck.)

On voit également apparaître du gonflement dans certains ganglions.

Adams, à Madère, l'a signalé sur les ganglions de l'aîne ; Touzier, de l'île Bourbon, sur diverses parties du corps. Depuis, on l'a noté sur les ganglions de l'aisselle, sur les ganglions du cou, et, en général, sur les ganglions lymphatiques de toutes les parties du corps.

On observe également, du côté de la peau, des symptômes qui sont sous l'influence d'une altération nerveuse. La peau qui recouvre les tubercules et celle où l'on aperçoit des taches a une sensibilité variable; tantôt, et le moins souvent, elle est augmentée, c'est-à-dire, qu'il y a de l'*hyperesthésie;* tantôt, au contraire, fait le plus commun, on observe de l'*anesthésie.*

L'hyperesthésie avait été méconnue par les anciens. C'est Rayer qui l'a signalée d'une manière expresse, quand déjà Gilbert avait indiqué une susceptibilité particulière de l'enveloppe cutanée à l'action du froid. L'insensibilité n'avait point échappé aux auteurs anciens; les médecins arabes l'avaient reconnue, et autrefois c'est en piquant la peau qu'on prétendait distinguer la gravité de la maladie. Dans les cas rares où l'on obtenait une guérison, c'est sur le degré de l'insensibilité qu'on se basait pour juger des progrès acquis, et à l'époque où il était difficile de diagnostiquer la lèpre au début, l'insensibilité de taches cutanées avait une très-grande importance. Plusieurs fois on a remarqué que la sensibilité perdue pouvait se reproduire, et cette remarque a été faite par Hensler et d'autres auteurs; nous-même en avons vu des exemples. Le plus ordinairement il existe simultanément de l'anesthésie, c'est-à-dire de l'insensibilité au contact, de l'analgésie, et de la thermo-anesthésie. Ces altérations de la sensibilité sont souvent, pour les malades, une cause d'accident; on les a vus se brûler, se blesser dans les parties insensibles, sans s'en apercevoir, et sans que la douleur ordinaire leur permît de se soustraire à l'action du corps vulnérant.

La *décoloration des cheveux et des poils* suit l'anesthésie de la peau. Contrairement aux assertions de Schilling, ces organes ne suivent pas les mêmes changements de couleur que la peau, et ne deviennent pas gris sombre, fauves, rouges comme elle. Leur décoloration absolue n'a lieu, en général, qu'à une période assez avancée, et quand tout le système cutané a subi une modification sensible. La croissance des poils et des cheveux semble retardée, puis anéantie, quand l'individu est arrivé à l'âge adulte. Lorsque, au contraire, la lèpre a envahi un jeune sujet, il n'aura point plus tard de barbe, ni de chevelu du côté des organes génitaux. Les poils qui deviennent malades sont secs, cassants, rugueux, parsemés de renflements et de resserrements en forme de chapelets ; ils se fendent à leur extrémité et se brisent. Lorsqu'on les arrache, ils n'amènent pas avec eux le bulbe du poil. Non-seulement d'ailleurs, les poils sont altérés dans leur coloration et dans leur aspect, mais ils tombent, souvent pour ne jamais revenir, et il en résulte en différentes régions, principalement à la face, une *alopécie* complète ou incomplète, partielle ou générale. Nous verrons comment ces organes se comportent dans chacune des formes de la maladie.

Les *ongles* tombent, ou ils sont épaissis, ou ils sont amincis, puis per-

forcés par la présence de tubercules sous-unguéaux. Ce travail morbide a été signalé à propos de l'anatomie pathologique.

L'*œil* est le siége de phénomènes importants. Le premier trouble consiste dans une vascularisation plus grande de tous les tissus ; on voit sur la conjonctive et sur la cornée de nombreux vaisseaux dilatés, variqueux, qui souvent se réunissent et donnent lieu à la lésion décrite sous le nom de pannus. Les tubercules des paupières envahissent de proche en proche le bord libre de celles-ci et la conjonctive. Ils donnent lieu à des blépharites ciliaires, à des kératites, à des conjonctivites et même à des altérations des milieux de l'œil. La cornée se trouve envahie à son insertion scléroticale. Parfois elle est le siége de fongosités exubérantes. L'iris s'affecte primitivement, ou la maladie vient de la cornée. Celle-ci peut se dépolir, s'ulcérer et l'œil se vide. Par suite de ces altérations la vue se trouve plus ou moins affaiblie, quelquefois même tout à fait abolie.

L'*ouïe* peut être affaiblie ou supprimée par l'accumulation de tubercules dans le conduit auditif externe, le resserrement et la cicatrisation de ce conduit.

Le *goût* est singulièrement modifié; certains auteurs prétendent que les lépreux ressentent dans la bouche un goût salé. Les lésions dont la langue est le siége, les ulcérations, les tubercules qui effacent et détruisent les papilles, suffisent à expliquer les altérations de cette fonction.

La bouche est envahie de bonne heure par des tubercules et des ulcérations que l'on aperçoit sur les joues, les lèvres, la langue, la voûte palatine, le voile du palais et les amygdales ; les gencives sont rouges et saignantes, l'expuition est infecte. On observe parfois une abondante salivation.

La *voix* est enrouée, dure, dissonante, moins forte qu'à l'ordinaire, en raison des altérations que nous avons vues siéger sur les cordes vocales, le voile du palais et la luette.

La *respiration* est difficile, d'abord parce que la muqueuse de Schneider est malade, et qu'il peut y avoir un degré de rétrécissement plus ou moins prononcé des fosses nasales. L'ulcération, qui ne siége le plus ordinairement que sur la muqueuse nasale, peut s'étendre plus profondément et attaquer les cartilages et les os. Le nez s'affaisse, ce qui diminue le passage de l'air ; à la suite de ces désordres, on voit se produire de fréquentes épistaxis. En second lieu, l'accumulation de produits morbides aux environs ou au niveau dù larynx peut causer de l'oppression, de la dyspnée, et ces phénomènes peuvent aller jusqu'à produire l'asphyxie.

La *digestion* est assez normale au début; plus tard il se présente des éructations, des nausées, des vomissements. Plus tard encore, par suite du gonflement et de l'ulcération des plaques de Peyer, il y a des coliques et de la diarrhée. Certains auteurs signalent, à propos des symptômes digestifs, une faim et une soif particulières.

Les altérations de l'*urine*, encore peu connues, ont été indiquées déjà ; elle est pâle, et se trouble vite au contact de l'air.

A mesure que la maladie fait de progrès, les *exanthèmes* du début per

sistent d'ordinaire, ou ils sont remplacés par des *éruptions pemphigoïdes* à petites bulles dont un caractère très-important est l'apparition brusque ; c'est ainsi qu'il n'est pas rare de voir ces petites bulles apparaître en une nuit. C'est là, d'après Danielssen et Bœck, un signe diagnostique très-important chez les malades qui n'ont encore éprouvé aucune autre manifestation lépreuse. Ces bulles se rompent, et laissent après elles des ulcérations tenaces qui n'ont aucune tendance à la guérison.

A propos des éruptions cutanées, nous signalerons également l'apparition de *taches saillantes*, érythémateuses, assez semblables à celles qu'on observe dans les érythèmes papuleux ou tuberculeux. Nous avons vu plusieurs fois ces érythèmes aux membres supérieurs et inférieurs, consécutivement à un mouvement fébrile de deux ou trois jours de durée ; chez quelques malades, nous avons pu voir ces éruptions papuleuses se reproduire à plusieurs reprises et à des intervalles variés. Dans ces cas, ces éruptions se sont prolongées pendant deux ou trois septénaires, et ont disparu, sans laisser d'autre trace qu'une légère desquammation.

Revenons un peu, en ce point, sur le fait de l'*anesthésie* et de ses conséquences ; après avoir affecté la peau et les muscles, elle s'étend en profondeur jusqu'à envahir les os eux-mêmes, et à entraîner la perte d'un doigt, d'une main, d'un membre entier, sans que le malade en ait conscience. Il survient alors de graves altérations, semblables à celles qu'on observe dans certaines affections des centres nerveux. C'est ainsi qu'apparaissent des *flexions des tendons*, donnant lieu à une *contracture* permanente, principalement aux doigts, des *gonflements des articulations*, semblables à ces arthropathies signalées dans l'ataxie locomotrice, et même des *gangrènes* spontanées, survenant dans les doigts, les orteils et les membres, de manière à amener la séparation totale d'un pied, d'une main, et quelquefois d'une partie plus considérable encore. Nous croyons qu'on peut avec raison rapprocher ces mutilations spontanées des lésions semblables qu'on observe dans la maladie désignée sous le nom de gangrène des extrémités, ou de sclérodermie. Dans un cas, comme dans l'autre, il doit y avoir une lésion profonde du système nerveux central, qui préside à ce résultat de l'altération si grave de la nutrition.

La *circulation* générale est peu troublée ; ce n'est qu'avec une complication qu'on observe l'élévation du pouls. Rayer avait même indiqué un ralentissement du pouls qui descendait, d'après lui, à 50 et 40 pulsations par minute. Le sang est altéré chimiquement, comme nous l'avons dit ; on y observe peut être aussi un peu plus de globules blancs que d'habitude.

Les *organes génitaux* sont affectés assez vite dans les deux sexes ; il se produit une atrophie des testicules et des ovaires. Est-ce sous l'influence de ce travail atrophique que surviennent chez les malades le satyriasis et la nymphomanie qu'on a observés dans certains cas ? Il est cependant des auteurs, parmi lesquels nous citerons Rayer et Adams, qui n'ont jamais rencontré que de la frigidité, au lieu du *libido inexplebilis* indiqué par leurs contradicteurs. Ici doit se placer la question de savoir si les lépreux peuvent se reproduire : quand la maladie a commencé avant l'âge de la

puberté, nous n'hésitons pas à dire qu'il y aura impuissance. Mais, quand la lèpre n'est intervenue que plus tard, elle n'enlève pas brusquement aux deux sexes les attributs que chacun possède. L'atrophie qui envahit les organes, et qui, d'après certains auteurs, s'étendrait aux mamelles chez la femme, peut se trouver compliquée, dans un état avancé de la maladie, de la présence d'ulcérations et de tubercules sur toutes les parties génitales externes. La menstruation semble supprimée chez la majorité des femmes : on comprend ce phénomène, si l'on réfléchit que l'atrophie de l'ovaire entraîne la destruction des vésicules de de Graaf.

La *température* de la peau est en général diminuée; dans d'autres cas, elle est augmentée, surtout au moment des poussées, et c'est alors que le thermomètre peut monter jusqu'à 40° et plus, fait observé plusieurs fois.

L'*intelligence* conserve son intégrité jusqu'à la fin, cependant elle peut faiblir pendant la dernière période de la maladie.

Telle est la description générale de la lèpre. Mais, ainsi que nous avons pu le laisser entrevoir, elle peut se présenter sous deux formes un peu différentes l'une de l'autre, bien que l'on rencontre encore parfois les deux formes associées ensemble. Cazenave et Schedel ont proposé d'adopter l'appellation de la lèpre en hébreu, et de donner à l'entité morbide que nous décrivons le nom de *tsarath*. Puis, bien que n'admettant que deux genres de lèpre, et ne voyant qu'une seule et même maladie, mais qui débute de deux façons différentes, ils ont proposé les termes de *tsarath phymatode* (avec tubercules) et *tsarath aphymatode* (sans tubercules). Aujourd'hui l'usage a prévalu de décrire deux formes de lèpre, différenciées, l'une par la présence et le développement des tubercules, *forme tuberculeuse;* l'autre, dans laquelle prédominent les troubles de la sensibilité, *forme anesthésique*. Nous croyons devoir adopter cette marche, et indiquer ainsi successivement les légères différences qui légitiment à nos yeux une pareille division.

La *forme tuberculeuse*, a-t-on dit, a des manifestations essentiellement cutanées. En effet, c'est surtout du côté de la peau que se montrent d'abord les atteintes du mal, et ce n'est qu'à une période beaucoup plus avancée qu'il envahit les organes : nous devons ajouter cependant qu'à cette période, les lésions des muqueuses deviennent au moins aussi graves que celles de la peau.

Le propre de la période prodromique, dans la forme tuberculeuse, est un grand anéantissement physique; le malade a une si grande tendance au sommeil qu'il s'endort en société : il éprouve une telle fatigue, que le moindre mouvement est pour lui un travail; son corps devient un fardeau. Il ressent des frissons légers, des douleurs fugitives, une sensation d'oppression, de la perte d'appétit, des nausées, des vomissements.

Cet état prodromique peut ainsi durer un temps plus ou moins long, quelques semaines ou plusieurs mois, puis l'on voit apparaître, sur la peau du visage, des taches plus ou moins étendues, plus ou moins colorées, plus ou moins saillantes. A ce moment, les signes prodromiques généraux s'amendent. Les taches sont d'abord éphémères : elles s'effacent au bout

d'un certain temps, pour reparaître à des intervalles indéterminés, jusqu'à ce qu'elles deviennent persistantes, et ne disparaissent, ni spontanément, ni à la pression. Elles affectent deux formes distinctes : les unes petites, arrondies, régulières, varient du rouge au brun ; d'autres, au contraire, plus larges, irrégulières, affectent une coloration noirâtre (*morphée noire*). C'est en général sur le visage, les joues, les oreilles que se montrent ces taches, qui gagnent ensuite les membres et le tronc, toujours en affectant ce caractère d'apparaître et de disparaître pendant un temps plus ou moins long, pour revenir et se fixer définitivement en leur lieu d'apparition primitif.

Les taches entraînent avec elles une notable modification de la peau, qui cause la chute des poils, en sorte que, comme elles apparaissent d'abord de préférence sur le front et les sourcils, la chute de ceux-ci est une des premières manifestations de la lèpre. Ce fait est considéré en général comme un signe certain de la maladie.

Lorsque ces taches sont depuis quelque temps stationnaires, on voit survenir à leur surface ou à côté d'elles des tubercules ; la peau s'épaissit, elle fait saillie, elle s'indure, elle se colore d'une façon brunâtre, et voilà un tubercule établi. Ces tumeurs sont isolées ou confluentes; elles apparaissent lentement et sans douleur, ou un peu plus vite, en produisant à la peau une sensation d'agacement, avec lassitude, malaise général et fièvre. La tuméfaction s'accroît, la base s'indure, et la maladie peut rester longtemps stationnaire dans cet état. C'est au visage et à la tête que les tubercules se montrent d'abord. Au niveau du bord libre de la conque de l'oreille, ils donnent la sensation de grains de plomb qui rouleraient entre les doigts, signe important au point de vue du diagnostic.

La forme des tubercules est variable : arrondis, allongés, saillants, plats, suivant la partie du corps où ils sont situés, et suivant qu'ils subissent, ou non, une pression quelconque, due aux vêtements ou à une autre cause.

D'ordinaire ils se trouvent peu à peu modifiés par des poussées aiguës, irrégulières, d'une durée assez courte, pendant lesquelles le pouls monte à 120, 130 pulsations, et qu'on pourrait prendre, si l'on n'était averti, pour de l'érythème noueux. A chacune de ces éruptions successives, la tuméfaction du tubercule augmente, le dépôt de matière s'épaissit, et la maladie fait des progrès. Toutefois, si l'on voit ainsi certains tubercules augmenter de volume, il en est qui peuvent diminuer et disparaître ; mais ce processus, s'il est général, est, d'ordinaire, d'un très-fâcheux pronostic, car il indique l'invasion des organes internes par la matière tuberculeuse. La terminaison la plus fréquente des tubercules est le ramollissement et l'ulcération.

Mais ces ulcérations peuvent aussi venir spontanément, sans avoir été précédées de tubercules, et succéder directement aux grandes taches irrégulières, noirâtres, que nous avons signalées tout à l'heure. Ces taches diffèrent de celles que nous avons décrites, en ce qu'elles sont extrêmement irrégulières, plus larges, variant de la dimension d'une pièce de cinq francs jusqu'à celle de la paume de la main, et qu'elles siégent sur-

tout aux extrémités, peu au tronc, et jamais au visage. En se réunissant, elles peuvent former de grands espaces légèrement arrondis, à coloration brune, presque noirâtre, sur lesquels la peau est lisse et souple ; seulement elle est affectée d'une desquamation de fines écailles très-petites. Malgré ces caractères, la peau de ces parties peut être également affectée, en ces points, des mêmes taches livides qui sont l'une des origines des tubercules. Peu à peu ces taches se gonflent, elles font saillie d'un demi-millimètre au-dessus de la peau voisine ; elles deviennent le siége d'un prurit parfois intense ; la peau est peu sensible, elle ne sécrète plus de sueur ; la matière tuberculeuse s'y dépose, s'y épaissit, s'y ramollit, la peau s'ulcère, et on a une solution de continuité plus ou moins vaste, exactement comme à la suite de la fonte d'un tubercule.

Ces ulcères, une fois établis, ont peu de tendance à la cicatrisation. Ils sécrètent une matière jaunâtre, sanieuse, d'une odeur repoussante, qui se concrète sur les bords en croûtes d'un brun jaunâtre, au-dessous desquelles s'accumulent les produits de sécrétion. Il y a souvent plusieurs poussées successives de ramollissement des tubercules. Et à ce propos, il est intéressant de noter que les symptômes généraux s'amendent, et que les tubercules des autres régions s'amoindrissent quand il y a une ulcération assez étendue. Lorsque au contraire il y a tendance à la guérison, on voit se produire une nouvelle fluxion du côté d'autres tubercules, et l'on note des signes généraux de malaise, de fièvre, etc.

Il est une autre forme d'ulcération qui vient sur les extrémités sans avoir été précédée par des tubercules : sur la jambe principalement, à un endroit infiltré, apparaissent de vives douleurs, suivies, en très-peu de temps, de la formation d'un corps dur, qui s'ulcère et envahit rapidement tout le pourtour du membre. A cette période, le malade se sent mieux, en raison de la quantité considérable de sécrétion que fournit cet ulcère. Aussi doit-on se garder avec grand soin de le faire guérir trop vite, sans quoi la santé générale aurait à en souffrir.

Les cicatrices qui se forment à la suite de ces diverses ulcérations, sont irrégulières, blanches, inégales, consistantes, saillantes au-dessus de la peau ; au contraire elles sont rondes, enfoncées et minces, quand elles succèdent à la guérison des tubercules sans ulcération ; celles-ci sont molles, d'un gris sale, qui laisse apercevoir çà et là des points plus clairs.

Nous résumons les signes suivants, sur lesquels nous avons déjà insisté, dans la description générale de la maladie : Infiltration tuberculeuse du tissu cellulaire, se présentant sous deux formes différentes, suppression de la sueur et augmentation des produits sébacés sur les parties affectées, d'où l'aspect luisant du corps, apparition des tubercules dans la bouche, sur les joues, la langue, les gencives, dans les fosses nasales, sur le voile du palais, dans le larynx, rétrécissement des voies respiratoires, dyspnée, parfois asphyxie, mort dans une quinte de toux.

La vue est notablement gênée ou même abolie par la présence de tubercules sur les paupières ou sur leurs bords libres, sur la conjonctive, la cornée, ou dans la chambre antérieure, et jusque sur l'iris. De là des

blépharites, des conjonctivites, des kératites, des iritis. De là des synéchies antérieures, des oblitérations de la pupille, de là même des cataractes. Rarement on observe un hypopyon. On conçoit que nous ne revenions pas sur le développement de toutes ces affections oculaires, dont nous avons esquissé plus haut les caractères anatomo-pathologiques. D'une façon générale, les lésions de la lèpre entraînent la congestion du globe oculaire, puis des modifications des membranes et des humeurs, enfin parfois l'œil se vide, et la vue se perd complétement. Les quelques recherches faites jusqu'à ce jour, au moyen de l'ophthalmoscope, n'ont pas encore fait connaître de lésion de la papille ni de la rétine. Le développement des tubercules sur les paupières et leur bord libre, déforme la fente palpébrale. D'allongée et d'ovoïde qu'elle était, elle est rendue arrondie et presque circulaire : les surfaces ulcérées contractent des adhérences avec la sclérotique, et l'œil se trouve immobilisé dans la cavité de l'orbite. On comprend que tous ces troubles dans le globe oculaire amènent avec eux des douleurs parfois insupportables, accompagnées d'un accroissement de la sécrétion lacrymale. D'autres fois l'œil forme une tumeur si saillante en avant, qu'il tend à faire hernie entre les deux paupières qui ne sauraient le contenir, et ce n'est que quand le travail ulcératif est terminé et que l'œil s'est vidé, qu'il y a un peu de diminution dans la violence des douleurs. Il peut arriver que la marche, essentiellement chronique, des troubles oculaires subisse un temps d'arrêt, et que le malade, qui voit diminuer ses douleurs, s'applaudisse de ce répit comme d'un progrès vers la guérison. Qu'un praticien expérimenté ne s'y trompe pas : peu à peu les douleurs reviennent, intermittentes, périodiques, puis continues, et la vue recommence à baisser jusqu'à ce qu'elle se perde tout à fait.

L'ouïe peut être affaiblie ou même supprimée ; la présence de tubercules et d'ulcérations dans le conduit auditif externe a parfois entraîné le retrécissement ou l'oblitération des voies auditives.

On note encore, même dans une période peu avancée de la maladie, le gonflement de certaines glandes. C'est ainsi que la pléiade ganglionnaire de l'aine s'engorge dès le début. Plus tard, et avec les progrès de la maladie, à l'aisselle, au cou, on voit se former des tumeurs de la grosseur d'un œuf d'oie, qui, d'abord indolentes, se ramollissent, et, en certains cas, finissent par suppurer. Celles du cou peuvent entraîner avec elles des difficultés dans la respiration et la déglutition, et aggraver d'une manière fâcheuse les troubles que le malade présente déjà du côté de ses voies respiratoires. On a dit que le ramollissement et la suppuration de ces glandes peuvent avoir une influence favorable sur la santé générale. Ce fait est rare ; en effet, comme elles ne prennent un pareil accroissement que dans la période ultime de la maladie, elles hâtent plutôt le dénoûment funeste qu'elles ne viennent l'enrayer.

Lorsque la lèpre en est arrivée là, la vie du malade ne tient plus qu'à des chances bien minimes. Le moral, affecté, ne réagit plus pour soutenir le sujet ; le physique est plongé dans une prostration profonde. Privé

plus ou moins de la vue, de l'odorat, de l'ouïe, en partie insensible, sujet à des accès d'oppression qui peuvent l'emporter, le lépreux est un objet d'horreur pour lui-même et pour les autres. Son aspect d'ailleurs a quelque chose de repoussant, et nous ne pouvons nous empêcher de citer ici en entier un passage du livre de Bazin, où la description du visage d'un spédalsque nous paraît très-exacte et assez frappante, pour en fixer dans l'esprit les principaux caractères :

On peut se faire une idée, dit-il, « de l'aspect bizarre et caractéristique que la lèpre tuberculeuse imprime à la physionomie humaine : les téguments du front forment une couche épaisse et proéminente, sur laquelle se détachent confusément des nodosités profondes, des tubercules d'une teinte brune ou violacée ; des rides, de larges sillons se creusent ; les régions sourcilières, dégarnies de poils, se tuméfient énormément et se projettent au-devant des globes oculaires plus ou moins altérés eux-mêmes; le nez est écrasé, élargi, réduit parfois à un moignon informe; les lèvres sont épaisses, chargées de tubercules ; les pommettes saillantes, mamelonnées, rougeâtres; les oreilles deviennent monstrueuses; si le malade ouvre la bouche, sa muqueuse apparaît semée de granulations ou de macules comme ecchymotiques. Joignez à tout cela la chute des cils, de la chevelure, l'aspect huileux de la peau, les ulcérations rebelles, les croûtes noirâtres, la fétidité de l'haleine, l'expression de souffrance et d'hébétude répandue sur la face, et vous comprendrez à quel point la maladie, à son plus haut degré, peut transformer le visage de l'homme. C'est pour retracer sans doute ces hideuses métamorphoses que les anciens avaient employé les dénominations de *satyriasis*, de *léontiasis*, etc., tirées de la comparaison avec les satyres fabuleux, les lions ou autres animaux féroces. »

La *forme anesthésique* ou maligne est beaucoup plus grave que la précédente; les désordres qu'elle amène, quoique paraissant moins profonds que ceux de la forme tuberculeuse, rendent la vie des lépreux anesthésiques encore bien plus lamentable.

Au début, l'état moral est mauvais; mais les signes prodromiques, les mêmes que ceux de la lèpre tuberculeuse, sont encore plus furtifs que dans celle-ci. Le malade ressent des frissons légers et comme une sensation d'engourdissement général. Il a des idées noires et se laisse volontiers absorber par son chagrin. Cet état peut persister pendant assez longtemps, parfois même pendant des années, et on ne voit se produire aucune lésion essentielle.

Tout d'un coup, un certain jour, il se montre en un point du corps une éruption de bulles pemphigoïdes, principalement aux extrémités, presque jamais au visage. Les plantes des pieds et les paumes des mains sont le siége de prédilection de ces éruptions; leur caractère est leur brusque apparition, parfois même à l'insu du malade; en effet, comme la durée des bulles est excessivement courte, il n'est pas rare, un matin, de constater la présence d'une vaste ulcération qui a succédé à la rupture d'une bulle apparue pendant la nuit chez le malade inconscient.

Leurs dimensions sont variables; elles sont comprises entre le volume d'une noix et celui d'un œuf de poule, à moitié remplies d'un liquide visqueux, semi-transparent et d'un aspect laiteux. Lorsqu'elles sont rompues, l'épiderme, assez épais, se détache et tombe. Il reste alors une surface ulcérée rouge, qui ne s'étend ni en largeur ni en profondeur, et qui peut causer quelques douleurs. Elles se recouvrent assez rapidement de croûtes, qui tombent elles-mêmes pour faire place à d'autres. Successivement ainsi apparaissent, parfois pendant des années, des éruptions pemphigoïdes produisant des ulcères; ceux-ci sont légèrement insensibles, ainsi que les cicatrices blanchâtres, arrondies, amincies, qui leur succèdent. Nous devons ajouter que, pendant cette période de temps, il y a sédation dans les symptômes généraux, et que le malade s'applaudit beaucoup de son amélioration. Remarquons également que cette apparition de bulles pemphigoïdes successives est un signe aussi caractéristique que la chute des sourcils, dans la forme tuberculeuse.

Très-peu de temps après la naissance des bulles, on note la présence de taches douées d'une assez vive démangeaison, qui attire l'attention du malade. Elles sont fort irrégulières, variant de la grandeur d'une pièce de monnaie à celle de la paume de la main; elles sont beaucoup plus blanches (*morphée blanche*) et de même niveau que la peau environnante; il y a une légère desquamation à leur surface. Sans apparaître d'une façon constante, elles appartiennent, quand elles se montrent, à la forme anesthésique.

L'amélioration ressentie par le malade n'est pas de longue durée; sur la surface des ulcérations, sur les taches, parfois sur une partie considérable d'un membre, parfois même sur la totalité du corps, le malade éprouve une hyperesthésie, accompagnée de frissons, et produisant l'effet de la piqûre de milliers d'épingles. Tout mouvement, tout effort devient impossible; il ne saurait porter ses aliments à sa bouche, et succomberait sans le secours d'autrui. Le sommeil est troublé, l'appétit se perd, les sécrétions se suppriment, et la peau devient d'une siccité remarquable. Cette sensibilité excessive, que nous avons déjà indiquée au début de la forme tuberculeuse (Rayer), peut durer parfois plusieurs années. Elle annonce le début des altérations du système nerveux. Mais elle finit par céder néanmoins pour faire place à de l'anesthésie, qui ne fait qu'augmenter jusqu'à ce qu'elle soit complète. Cette anesthésie, d'ailleurs, peut être primitive et n'être précédée d'aucune augmentation de sensibilité.

La peau est pâle, sèche, dure, d'un blanc sale, parcheminée, mince, atrophiée. Les points anesthésiés sont privés de sueur et de sécrétion sébacée, pendant que les parties saines sont susceptibles d'une sueur abondante. Quand l'anesthésie s'est étendue sur tout le corps, la démarche du lépreux offre quelque chose de caractéristique : il jette, en quelque sorte d'une seule fois, les plantes des pieds contre terre. Le visage est amaigri, jaune paille et comme cadavéreux; les joues se sont affaissées; le buccinateur est paralysé. Comme on le voit si bien dans l'atlas de Danielssen et de Bœck, la bouche est déviée, asymétrique; la lèvre supérieure est accolée

à la mâchoire; la lèvre inférieure, renversée en bas, laisse écouler la salive qui corrode la peau. La gencive pâlit et s'atrophie, les dents se déchaussent.

Le malade se plaint de vives douleurs dans la tête ; elles sont profondes, perçantes, et se concentrent à la racine du nez. L'œil se dessèche et se détruit par le manque de la sécrétion lacrymale, et la vue se perd de cette manière : la paupière s'atrophie, le muscle orbiculaire se paralyse, le cartilage tarse s'amincit, la paupière inférieure se relâche et donne lieu à la production d'un ectropion. Les points lacrymaux sont renversés, puis détruits. On observe parfois, sur la cornée, l'apparition de quelques vésicules; mais il est extrêmement rare qu'il s'y forme des ulcères qui la pénètrent et détruisent l'œil. L'iritis ne survient qu'exceptionnellement. Nous sommes loin, on le voit, des cruelles lésions oculaires de la forme tuberculeuse ; mais, en somme, nous en arrivons au même résultat, qui est la perte de la vue. La cavité nasale, sèche d'abord, finit par devenir le siége d'ulcères qui rongent le septum, mais moins souvent que dans la forme tuberculeuse. Le goût est émoussé, mais l'ouïe persiste.

Pendant ce temps, l'anesthésie fait des progrès. On peut impunément toucher l'œil, tirailler, pincer, inciser la peau, sans que le malade le sente; celui-ci peut se couper un doigt, voire même un membre, et se plonger le moignon dans de la poix en ébullition, pour arrêter l'hémorrhagie, sans éprouver aucune douleur. La nutrition souffre à un haut degré; les mains s'amaigrissent; les muscles des éminences thénar et hypothénar disparaissent, signe que Danielssen et Bœck considèrent comme caractéristique de la lèpre. Puis la maladie envahit le tissu cellulaire, les muscles, et la motilité se perd. C'est alors que se produit le phénomène connu sous le nom de *distorsion des pieds et des mains*. Les doigts deviennent paresseux et courbés; le dos des mains s'aplatit; les premières phalanges s'étendent, tandis que les autres se recourbent; ces lésions ne font que s'accroître, et il vient un moment où il est impossible de les vaincre.

Alors, en un point de la peau on voit apparaître une tache bleuâtre douloureuse, qui donne lieu à un ulcère atonique, avec décollement de la peau, atrophie de la peau, et parfois issue de parcelles osseuses. Ces ulcères seraient, d'après les auteurs, d'un pronostic favorable pour les malheureux qu'ils envahissent. En effet, pendant qu'ils restent ouverts, la santé générale est plutôt meilleure. Si, au contraire, ils viennent à se fermer, vite apparaît le cortége des symptômes généraux : mal de tête accablant, violents frissons, assoupissement d'abord léger, bientôt si profond que le moral est anéanti ; la mort arrive au bout de trois ou quatre jours.

A mesure que l'anesthésie augmente, le processus nécrobiotique fait des progrès : après la peau les os, après les os les articulations. D'habitude, c'est par les doigts et les orteils que le mal commence. Le malade se plaint de douleurs affreuses, surtout la nuit, au niveau d'une phalange ; celle-ci enfle, rougit, devient chaude et tendue. En même temps il y a des frissons, de la fièvre, symptômes généraux qui cèdent quand la peau s'est percée et a laissé échapper un liquide sanieux, jaunâtre. La pha-

lange est à nu, déjà ébranlée, et ne tarde pas à tomber. Il en est de même aux orteils. La peau alors se rétracte sur l'os voisin, et quand toutes les phalanges ont ainsi disparu, la main, d'après Danielssen et Bœck, serait comparable à la patte d'un chien groënlandais. Les grandes articulations n'échappent pas non plus à ce travail de nécrose ; c'est ainsi que les auteurs suédois ont vu se produire deux fois la chute d'un pied entier, et une fois la chute d'une main. La peau du cou-de-pied et les ligaments antérieurs de l'articulation ayant cédé, ils ont également vu se faire une luxation de la jambe sur le pied, avec issue des deux os de la jambe par la plaie.

Le plus souvent l'appétit est conservé ; mais on a noté de la cardialgie et du pyrosis, avec éructations aigres. Toutefois, ce qui inquiète beaucoup les malades, c'est une siccité absolue de la muqueuse digestive, et une soif énorme, qui poursuit le malade jusqu'à sa fin.

Le lépreux se plaint parfois d'avoir froid ; il voudrait toujours être enveloppé dans une couverture, et appuyé contre un poêle. La température de l'aisselle a varié de 40° à 36°; celle des mains est tombée de 33° à 20° centigr.

La menstruation est irrégulière; parfois elle cesse; elle ne se produit pas quand la lèpre se montre avant l'époque de la puberté. L'instinct génital disparaît, comme la sensibilité de toutes les parties du corps, par le fait de l'anesthésie. Toutefois, il n'y a pas d'impuissance; certains lépreux anesthésiques ont pu avoir des enfants avec une femme saine.

Tous ces symptômes se déroulent pendant des années entières. C'est peu à peu que le malade se voit s'en aller, et l'anesthésie marche toujours d'un pas assuré. Toutes les parties s'atrophient et la vie s'éteint imperceptiblement. A la fin, il survient une diarrhée colliquative, ou bien le malade succombe au milieu de crampes et de convulsions.

Marche, durée, terminaisons. — Ainsi que nous l'avons vu, la *marche* de la lèpre est presque constamment chronique. C'est peu à peu, et après une longue durée que la maladie s'aggrave, pour arriver enfin à une issue funeste.

Toutefois, il peut arriver, très-rarement il est vrai, que le développement de la lèpre suive une marche aiguë, ainsi que Danielssen et Bœck l'ont noté trois fois sur 150 cas. « Quand cela est (p. 203), il survient fréquemment, sans cause occasionnelle, de violents paroxysmes de fièvre, avec de vives exacerbations le soir, accompagnées d'une sensation de pesanteur et de lassitude dans tout le corps, et alternant avec un violent mal de tête, des délires parfois furibonds, une soif brûlante, une peau sèche, rouge, et comme turgescente ; point de sommeil ; le pouls plein : 120 à 130 pulsations à la minute; urine insignifiante et assez pâle; langue sèche et rouge; constipation. Après que ces symptômes ont duré 12 à 15 jours, sans la moindre diminution de violence, il se manifeste à l'improviste une éruption de taches bleuâtres, brillantes, qui se répandent presque toujours par tout le corps, s'élèvent promptement au-dessus de la surface du derme, s'accroissent, tant en volume qu'en consistance, sont souvent con-

fluentes, et donnent lieu à des infiltrations tuberculeuses considérables. La maladie peut alors, en peu de semaines, exercer tous les ravages qui ne se réalisent que par les années dans la marche chronique. Si l'éruption se montre, les symptômes généraux indiqués cessent leur intensité, s'évanouissent peu à peu, de même que les tubercules se développent ; et après le ramollissement de ceux-ci, l'affection prend son caractère chronique ; mais quand ce n'est pas là le cas, il se déclare, soit une pneumonie, soit une pleurésie, soit une méningite qui tue le malade en quelques jours. Cette marche aiguë est si rare que, dans la foule immense de spédalsques, soumis à nos observations, nous avons eu l'occasion d'examiner seulement quatre cas de cette espèce. »

Ainsi donc, sauf des exceptions à peine entrevues, la lèpre suit son cours lentement progressif, et c'est dans cette marche essentiellement chronique qu'on s'est efforcé d'introduire des divisions, ou stades, ou périodes. Comme nous l'avons vu plus haut en traitant des symptômes, Fuchs admettait : 1° la période de prodromes (stadium prodromorum) ; 2° la période d'éruption (stadium eruptionis) ; 3° la période de déformation (stadium deformationis) ; 4° la période d'ulcération (stadium ulcerationis).

Pour nous, nous admettrons aussi quatre stades dans la lèpre ; mais ils diffèrent un peu de ceux de Fuchs ; ce sont les stades : 1° d'invasion ; 2° d'éruption ; 3° d'ulcération ; 4° de cachexie.

Première période. — Invasion. — Ici nous observons les phénomènes ou troubles physiques et moraux signalés comme prodromes de la lèpre : affaissement physique et moral, découragement ; fatigue excessive ; tendance au sommeil, douleurs vagues, frissons furtifs, perte de l'appétit, nausées, vomissements ; expression de tristesse et tendance à la solitude ; dyspepsies et perturbations menstruelles chez la femme. C'est Hillairet qui a le plus insisté sur la constance de ces signes prodromiques, que l'on retrouve toujours, dit-il, quand on veut bien les chercher. Puis, après plusieurs semaines ou plusieurs mois, apparition de taches avec altération de la sensibilité cutanée, présentant soit de l'hyperesthésie, soit de l'anesthésie, soit des démangeaisons. Avec ces taches se montrent déjà quelquefois de la desquamation épidermique, et même des éruptions érythémateuses, vésiculeuses ou bulbeuses. Dans cette première période, les poils s'altèrent déjà, et si la maladie se développe chez un enfant, malgré la persistance apparente de la santé générale, la croissance est arrêtée, et les signes de la puberté ne se manifestent pas.

Deuxième période. — Développement des tubercules. — La peau s'engorge de plus en plus, et il se forme çà et là des tubercules dermoïdes : ils débutent par les oreilles, par le visage, et lui donnent cet aspect caractéristique que nous avons essayé de décrire : puis ils s'étendent aux organes des sens, aux muqueuses, et y déterminent les divers symptômes que nous avons indiqués jusqu'à ce qu'ils s'ulcèrent, en laissant après eux, des traces déprimées et affaissées de leur passage.

Troisième période. — Ulcération. — Constituée par le travail nécrobiotique de tous les organes du corps. A la suite de la fonte d'un tubercule,

ou simplement de la présence d'une grande tache noire, irrégulière (morphée noire), il se produit un ulcère atonique. A cette époque il existe un état dyscrasique du sang, une altération profonde de la nutrition, qui ne permet pas au travail de cicatrisation de se montrer. La peau disparaît, les muscles s'atrophient, les os se nécrosent partiellement ou en totalité. Là se produit la distorsion des pieds et des mains, la chute et la gangrène de tout ou partie des membres. C'est par les mains, les bras et les jambes que commence le travail morbide, pour s'étendre de là sur le tronc; ce n'est qu'exceptionnellement qu'il envahit d'abord ce dernier.

Quatrième période. — Cachexie. — Ici tous les symptômes indiqués jusqu'alors, sont arrivés au maximum de leur développement : les lésions mentionnées font de rapides progrès, l'individu s'amaigrit de plus en plus, puis apparaissent des troubles gastro-intestinaux qui annoncent la fin du malade.

Telle est la succession exacte des phénomènes morbides chez un lépreux qui meurt cachectique. Toutefois, nous ferons remarquer qu'il peut succomber asphyxié, à la période d'ulcération; observons aussi qu'arrivé à la quatrième période, il peut présenter sur la peau, les lésions des stades précédents. Par conséquent, comme nous le disions en commençant l'étude des symptômes, la division en stades ou périodes, admise universellement aujourd'hui, est bien plutôt un classement du mode d'apparition des lésions cutanées qu'une division exacte des signes de la maladie.

La durée de la lèpre est fort longue : la forme aiguë est exceptionnelle. D'après les relevés statistiques de Danielssen et Bœck, à l'hôpital Bergen, cette durée serait, chiffres moyens, de neuf ans et demi pour la forme tuberculeuse, et de dix-huit ans et demi pour la forme anesthésique. Brassac cite des exemples de lèpre ayant duré vingt, trente ans et même plus. C'est pendant la période de la puberté que la marche aurait paru plus rapide et la maladie plus grave. L'hygiène et les soins peuvent beaucoup prolonger la durée de la vie chez les lépreux. En France, la marche de la maladie est peu rapide, parce qu'en général, ils sont soustraits aux influences somatiques et climatériques défavorables.

Quant aux *terminaisons*, il est des cas, rares, il est vrai, où l'on est appelé à constater la guérison ; et cette issue favorable ne peut être mise en doute, alors même qu'on conteste la réalité de la guérison complète de certains malades chez lesquels il a existé seulement une amélioration momentanée.

La terminaison ordinaire est la mort ; elle résulte des progrès incessants de la maladie, et de l'envahissement successif de tous les organes internes, de la gravité d'un accident dépendant de la maladie, ou bien du développement d'une maladie intercurrente.

Complications. — La marche de la lèpre peut-être plus ou moins modifiée par l'apparition de maladies intercurrentes.

Tout d'abord les deux formes peuvent se compliquer l'une l'autre ; tel individu, atteint de lèpre anesthésique, présente aussi parfois des tu-

bercules plus ou moins nombreux : le fait s'est présenté à l'hôpital Saint-Louis, à l'observation d'Hillairet. Mais dans ces cas, il s'établirait, d'après Bœck, une sorte d'antagonisme entre les deux formes, dont l'une surmonterait l'autre et la ferait disparaître. Bazin voit dans ce fait un argument de plus pour l'unicité de cette maladie, bien qu'elle ait deux formes distinctes de développement.

Les fièvres éruptives exercent toujours une certaine influence sur la marche de la spédalskhed. La variole, en général, complique d'une manière fâcheuse, les manifestations lépreuses. Danielssen et Bœck ont constaté qu'une épidémie de variole avait fait beaucoup de victimes parmi leurs malades spédalsques. L'éruption était assez régulière sur la peau saine; mais les tubercules subissaient une poussée bien marquée. Dans ce cas, le médecin doit se tenir en garde contre une complication terrible, vu les lésions de la lèpre du côté des voies aériennes, je veux parler du gonflement et de l'œdème des replis aryténo-épiglottiques qui peuvent emporter le malade par asphyxie. A ces cas habituels de complication grave de la lèpre par la variole, nous opposerons un fait observé en 1860 : c'est celui d'un Brésilien, auquel l'un de nous (Hardy) donnait des soins depuis plusieurs années pour une lèpre tuberculeuse à la troisième période; il avait été vacciné dans son enfance, et il fut atteint, à Paris, d'une varioloïde assez bénigne. Après la terminaison heureuse de cette maladie intercurrente, les accidents de la lèpre, ulcérations, tubercules, anesthésie, disparurent assez promptement, et au bout de deux mois, la guérison de la lèpre était complète. Sur nos instances, ce Brésilien resta encore deux années en France, et lorsqu'il retourna dans son pays, au bout de ce temps, aucun accident n'avait reparu.

La scarlatine, la rougeole, la varicelle, bien que fréquentes, n'offrent aucune particularité à noter.

L'érysipèle a une influence un peu moins grave que la variole, il stimule beaucoup l'évolution des tubercules.

Les angioleucites de la peau entraînent, comme complications, des adénites inguinales ou axillaires. Les eczémas chroniques peuvent donner lieu aux mêmes symptômes.

La gangrène de la peau ou des organes, les hémorrhagies, les abcès sont des accidents nécessaires de la maladie, plutôt que des complications. Aussi ne suivrons-nous pas Lamblin dans son étude des complications au travers de chaque organe. C'est une recherche que nous avons déjà faite avec grand soin à propos de l'anatomie pathologique.

Mais la lèpre peut se trouver compliquée de syphilis. Autrefois, à l'époque d'apparition de cette dernière, et quand on n'en connaissait pas encore bien les symptômes, on a pu confondre ensemble les deux maladies. Cette erreur était d'autant plus excusable, d'après Danielssen et Bœck, que la maladie décrite en Norwége sous le nom de *radesyge*, et dans laquelle certains auteurs voient la lèpre, ne serait elle-même qu'une forme maligne de la syphilis. Quoi qu'il en soit, un lépreux peut être atteint de la syphilis, et c'est là un fort grand malheur; car la spédalskhed ne sup-

porte pas le mercure, et, dans ce cas, on ne saurait s'opposer aux progrès de la syphilis.

Enfin sur l'autorité de Gordon, Danielssen et Bœck disent que la lèpre et la fièvre quarte seraient antagonistes. Il suffirait, alors, de prendre la fièvre quarte pour échapper à la lèpre. On aurait cru remarquer la même innocuité chez les gens atteints de la peste.

En dernier lieu, signalons que la lèpre se complique, spécialement dans sa forme anesthésique, de lésions rénales dont aucune douleur ne vient parfois révéler la présence : œdème des membres inférieurs, albumine dans l'urine. Le malade succombe alors à tous les signes de la néphrite albumineuse, et parfois au milieu d'une anasarque généralisée.

Diagnostic. — L'étude séméiologique de l'éléphantiasis des Grecs comprend deux ordres de faits : le malade est-il réellement atteint de la lèpre? C'est là le diagnostic différentiel proprement dit. Si la maladie est confirmée, il reste à faire le diagnostic du siége, de la marche et de la forme de l'affection.

Au point de vue du *diagnostic différentiel*, on pourrait confondre la lèpre avec le mycosis fongoïde, l'éléphantiasis des Arabes, certaines ulcérations syphilitiques, la sclérodermie. Nous croyons, du reste, qu'un observateur attentif ne saurait méconnaître une entité morbide aussi caractérisée que la lèpre : mais sa rareté dans nos climats nous paraît légitimer les détails dans lesquels nous allons entrer.

Le mycosis fongoïde est caractérisé par la présence de taches rouges, de plaques lichénoïdes et de tumeurs fongoïdes, qui peuvent s'affaisser et disparaître spontanément, ou s'ulcérer et s'agrandir, en donnant naissance à un pus ichoreux et fétide, qui baigne une surface anfractueuse, parfois fort étendue. Mais, ainsi que le fait observer Gillot, ces tumeurs ne sont pas précédées, comme dans la lèpre, d'anesthésie et de taches livides; c'est là un caractère absolument essentiel de l'éléphantiasis des Grecs. En outre, l'affection est locale, et affecte une prédilection marquée pour les membres inférieurs.

Nous ne ferons qu'indiquer ici l'*éléphantiasis des Arabes* que l'on ne saurait certes prendre pour la lèpre : en effet, il se localise sur un des membres dont il affecte en général le système lymphatique, et auquel il imprime cette forme et cette dureté de la peau caractéristiques, et que tout le monde connait. Le seul cas d'erreur possible est celui où l'apparition de la maladie serait précédée d'affections chroniques de la peau, eczémas, lichens, etc. Du reste, ni taches, ni insensibilité.

Le diagnostic le plus important et le plus difficile est celui de la lèpre et de la *syphilis*. Celle-ci offre des lésions circonscrites, et elle montre une persistance de la sensibilité normale. Il est vrai que, dans la syphilis, la peau affecte une coloration brune assez analogue à la coloration éléphantiasique ; mais on voit apparaître des ulcères arrondis, bien délimités, à bords adhérents, et ces ulcérations sont fréquemment couvertes de croûtes épaisses, dures, inégales, d'un vert foncé, tandis que, dans la lèpre, on trouve des éruptions tuberculeuses disséminées un peu partout, et affectant

une disposition symétrique. Dans les régions où existent les tubercules, on voit apparaître un œdème sous-cutané amenant une déformation spéciale, bien marquée aux oreilles, au visage, aux mains, aux pieds. Il y a des taches antérieures aux tubercules, ou coexistant avec eux. On note des altérations de la sensibilité en plus ou en moins, et, plus tard, des ulcères irréguliers, à bords décollés, à fond sanieux; les croûtes sont grises ou noirâtres, et elles recouvrent souvent des ulcérations assez profondes pour amener la chute des doigts, des orteils ou même de membres entiers. Dans les cas douteux, on doit savoir, d'ailleurs, que le traitement constitue un précieux moyen de diagnostic. L'administration combinée du mercure et de l'iodure de potassium amène, dans la syphilis, une prompte amélioration, tandis qu'elle causerait, dans la lèpre, une aggravation de tous les symptômes.

L'apparition d'accidents fébriles au début de la lèpre a pu, dit-on, faire croire à l'existence d'une *fièvre intermittente*. C'est alors sur les commémoratifs que l'on devra insister, sur la santé générale du sujet, sur la périodicité des accès : ici encore, un spécifique pourra donner la clef du diagnostic : le sulfate de quinine éclairera le médecin, à moins, condition fort rare, qu'il n'ait affaire à une lèpre compliquée d'accès intermittents.

La *sclérodermie* est d'un diagnostic plus délicat. On y retrouve l'état luisant, l'épaississement de la peau et les bulles; mais l'état anatomique diffère. Dans la sclérodermie, l'hyperesthésie, l'anesthésie et l'atrophie musculaire, quand elles existent, sont beaucoup moins prononcées que dans la lèpre, dont elles constituent, on le sait, un des grands caractères. On trouvera, du reste cette question discutée dans un travail de Lagrange.

L'examen de la sensibilité devra faire reconnaître les *éphélides* et le *vitiligo*, et les distinguer des taches de la lèpre : souvent, en effet, surtout aux colonies, les éphélides sont larges et nombreuses, et simulent les taches livides de l'éléphantiasis des Grecs.

Le *diagnostic du siége* est chose assez facile dans la lèpre tuberculeuse et même dans la lèpre anesthésique; l'intérêt réel qu'il peut présenter est l'étude des lésions plus ou moins prononcées du système nerveux. En effet, l'importance du diagnostic, dans ce cas, repose sur la découverte plus ou moins rapide du mal à son début, et influe, par conséquent, sur le traitement à employer.

Le *diagnostic de la marche* a aussi son intérêt; c'est lui qui permettra au praticien d'indiquer la durée probable de l'affection; c'est aussi dans ce diagnostic de la marche que rentrera la question de la fièvre intermittente.

Enfin, le *diagnostic de la forme* nous est facile après l'étude que nous lavons faite de tous les signes de la lèpre : taches, insensibilité, tubercules, ulcérations, *forme tuberculeuse;* éruptions bulleuses, lividité de a peau, insensibilité, amaigrissement, distorsion des membres, chute des articulations, *forme anesthésique*. Ajoutons que les deux formes peuvent se compliquer l'une l'autre.

Pronostic. — Il va sans dire que le pronostic d'une affection telle

que la lèpre est presque toujours des plus graves. Nous avons vu que la guérison est rare, et que la terminaison la plus habituelle est la mort. Mais, si on ne guérit pas la lèpre, est-ce une raison pour l'abandonner à elle-même ? Non sans doute, et des soins constants et éclairés peuvent la modifier dans un sens favorable, et venir également changer un peu la gravité du pronostic. C'est ainsi que nous avons constaté une grande amélioration chez les Européens qui ont pris la lèpre dans les pays chauds, et sont revenus se faire soigner en Europe. Une bonne hygiène, l'absence des grandes variations de température, la salubrité plus grande des habitations, et, par-dessus tout, un régime sévère, tels sont les agents de cette amélioration. Mais, si nous pouvons ainsi enregistrer un arrêt au moins momentané dans la marche de la lèpre, il nous faut, par contre, noter la gravité exceptionnelle qu'imprime la présence d'une complication ou d'une maladie intercurrente. Souvent les deux formes se compliquent l'une l'autre; mais il n'est pas rare, dans ce cas, de voir enfin prédominer l'une, et, pour ainsi dire, chasser et détruire les manifestations de l'autre. Nous dirons également que la forme anesthésique nous paraît d'un pronostic plus grave que la forme tuberculeuse, bien que celle-ci semble avoir une durée notablement plus grande.

La coïncidence de la syphilis et de la lèpre, paraît être une des conditions les plus défavorables; car le traitement de la première, selon les auteurs, viendrait considérablement aggraver la seconde. Enfin, nous savons que l'apparition de la lèpre à l'âge de la puberté, est une condition funeste, et que, d'après Danielssen et Bœck, les lèpres, développées à cet âge, seraient plus graves et plus rapides que les autres.

Hygiène publique et police médicale. — Dès la plus haute antiquité, les législateurs se sont préoccupés de la lèpre et ont fait des règlements pour s'opposer à son extension. Moïse est le premier qui nous ait laissé, aux chapitres XIII et XIV du Lévitique, un ensemble de mesures hygiéniques, prophylactiques et répressives contre les lépreux. Ceux que les prêtres avaient déclarés impurs devaient sortir du camp (*Nombres*, V, 1-4) avec leurs habits déchirés et souillés, la tête nue, la bouche enveloppée, et rester sequestrés jusqu'à ce qu'un nouvel examen du prêtre les déclarât guéris, et permît de faire sur eux l'offrande des sacrifices expiatoires. Ces règles étaient si précises et si sévères que la sœur de Moïse, atteinte de lèpre, se vit refuser l'entrée du camp, et que, plus tard, un roi, affecté de la même maladie, dut lui-même se soumettre à la séquestration (*Rois*, XV, 5).

Un peu plus tard, nous trouvons, dans les écrits de Susrutas et d'Archigène, des preuves que la lèpre était réglementée en Perse, 600 ans avant Jésus-Christ, et, dans l'Inde, à peu près vers la même époque.

Il nous faut arriver à Arétée pour retrouver une relation des mesures hygiéniques établies contre cette maladie; comme Moïse, il conseille la séquestration des malades, et il ajoute que c'est non-seulement d'après des lois positives qu'elle avait lieu, mais aussi d'après la volonté des malades eux-mêmes.

Nous devons franchir une longue période de temps et arriver au huitième siècle pour voir la séquestration mise en pratique par la fondation de léproseries, sous la direction de Nicolas de Corbie en France, et de l'abbé Othmar en Allemagne. C'est en 757, pour la première fois, qu'on rencontre des édits de Pépin le Bref réglant la dissolution du mariage des spédalsques; la constatation de la lèpre sur l'un des conjoints entraînait le divorce, et celui des deux qui était sain pouvait se remarier. En 789, Charlemagne rendit des Ordonnances sur le même sujet, et, parmi les plus anciens documents de cette sorte, on cite les édits du roi welche Hot-Dha, en Grande-Bretagne, mort vers 950; il y est défendu à deux conjoints, dont l'un est atteint de lèpre, de cohabiter ensemble, et ils doivent se séparer.

Mais déjà, depuis longtemps, l'usage avait établi une série de défenses à l'égard des individus affectés de la lèpre; ils ne devaient point pénétrer dans les villes, sauf à des époques déterminées, Pâques, Noël; ils devaient annoncer leur approche par un bruit de crécelle, de sonnette, ou par un vêtement d'une couleur indiquée. Ils ne pouvaient manger avec des individus sains, entrer dans les maisons, ni s'approcher de trop près de ceux qui n'avaient point la maladie. Le lépreux était réputé comme mort; avant de l'isoler du commerce de ses semblables, on récitait sur lui les prières des morts; bref, il était mort civilement, c'est-à-dire incapable de gouverner ses biens, de tester, d'être appelé en témoignage, etc.

Dans les Pays-Bas, la spedalskhed apparut vers le douzième siècle, tandis qu'en Angleterre elle s'était déjà montrée en 750; vers la fin du onzième siècle, Lanfranc, évêque de Canterbury, y avait fondé deux léproseries. En Scandinavie et en Russie, la prophylaxie de la lèpre est encore beaucoup plus tardive; ce n'est qu'aux douzième et treizième siècles que l'on établit des lazarets destinés à isoler les malheureux spédalsques.

La Suède, la Norwége et le Danemark ont également leurs statuts contre ce terrible mal depuis longues années : ils défendent, dans le mariage, à l'un des conjoints d'infecter l'autre, résultat d'un préjugé, celui de la contagion de la lèpre; ils permettaient en outre à l'époux sain de se remarier quand sa femme était internée à l'hôpital Saint-Georges, de Bergen, pour cause de spedalskhed; les lépreux étaient exempts du service militaire (loi norwégienne de Gulathing), et un statut urbain général (1443) du roi Christophe de Danemark ordonnait au malade de se transporter à l'hôpital Saint-Georges, dans un certain délai, sans quoi il devait y être transporté avec ses biens, à ses frais et dépens.

Des léproseries. — On a d'abord construit, pour la séquestration des lépreux, de petites huttes misérables, disparues depuis longtemps dans les pays civilisés, mais dont Bœck a retrouvé des traces incontestables dans l'île de Syra, et Savary près d'une route, dans l'île de Candie.

Mais l'augmentation rapide du nombre des lépreux et les progrès de l'hygiène hospitalière firent fonder des maisons plus grandes et plus salubres, destinées plutôt à isoler les malades qu'à les guérir, et qui ont reçu, suivant les pays, des dénominations si diverses (*misellaria*, *mezel-*

leries, *ladreries*, *maladreries*, *aussatzhauser*, *malanteries*, *leper-hospitals*, *léproseries*). Ces établissements étaient, en général, dirigés par les ecclésiastiques d'un monastère voisin, et affectés à la partie la plus pauvre de la population, ou par des individus lépreux eux-mêmes et n'admettant que les malades des classes riches de la société. Chacune de ces maisons était munie d'une bulle papale, et elle était pourvue de son prêtre, de sa chapelle et de son cimetière; Bœck a retrouvé un de ces cimetières au voisinage de Martigues. Il se fonda aussi un ordre de chevalerie, au moyen âge, pour soigner et recueillir les lépreux. Ce furent d'abord les chevaliers de Saint-Lazare, ou de Saint-Marys, de Jérusalem, réunis plus tard aux ordres militaires de Notre-Dame du Carmel et de Saint-Maurice; l'ordre de Saint-Lazare subsiste encore en Italie; il est vrai qu'il ne se consacre plus aux mêmes devoirs que les anciens chevaliers du moyen âge. A une certaine époque, les chevaliers de Saint-Lazare admirent parmi eux des chevaliers lépreux, et il vint un moment où le grand-maître de l'ordre devait être lui-même un lépreux.

Les léproseries étaient dotées chacune d'une façon très-différente; les unes étaient riches, tandis que d'autres ne jouissaient que d'un très-faible revenu, et pourtant, dans chaque pays, une réglementation spéciale établissait la nourriture, le vêtement et l'argent à donner à chacun des malades. Les règlements intérieurs différaient aussi beaucoup, suivant les lieux, sous le rapport de la sévérité. En Angleterre, la désobéissance des lépreux aux lois et ordonnances était punie de mort (Arnotts, *History of Edinburgh*, p. 258); ailleurs, la communication des spédalsques avec les individus sains, n'était punie, pour les premiers, que par le régime du pain et de l'eau. Les ecclésiastiques qui étaient admis dans les léproseries étaient tenus de réciter, chaque jour, un certain nombre de prières pour l'âme des malades, et ceux-ci devaient assister à des offices fort longs dans le plus profond silence, sous peine de châtiments plus ou moins sévères. Enfin, aucune femme ne pouvait pénétrer à l'intérieur d'une de ces maisons, sans une autorisation expresse de celui qui la dirigeait.

Les premières traces de léproseries remontent chez nous au sixième siècle, en 571, où il en existait une dans le Charolais. Puis vinrent, au huitième siècle, les établissements dirigés par l'abbé Othmar en Allemagne, et en France par l'abbé Nicolas de Corbie. Bientôt ils se multiplièrent au point que l'on en rencontrait parfois plusieurs dans la même ville. « Il n'y avoit ny ville, ny bourgade, qui ne fust obligée de bâtir un hospital pour les retirer (Mezeray *Histoire de France*, 1645, t. II, p. 168). » Il en fut de même en Irlande, en Écosse et Angleterre, témoin les villes de Norfolk et de Norwich, qui possédaient, la première dix-huit, et la seconde vingt léproseries.

La Norwége doit son premier hôpital de lépreux au roi Magnus Haakonson (1276), qui le fonda à Bergen : en 1311, fut élevé l'hôpital Saint-Georges, qui remplaça le premier; aujourd'hui encore, on compte, dans ce pays froid, un certain nombre d'hôpitaux de spédalsques.

En Islande, les vestiges des quatre léproseries ne remontent pas au delà

de 1652, bien qu'un passage de Bartholin fasse présumer qu'il en existait déjà avant cette époque.

En Suède, dès 1631, nous trouvons un hôpital à Kronosborgs ; mais dès 1248 et 1252, le cardinal Wilhem et le roi Christophe Ier accordaient des indulgences et des honneurs aux bienfaiteurs de la léproserie de Lund (Suhm. *Danemarks Histoire*, t. X, p. 109 et 225).

Dans le Danemark, il y a eu un certain nombre d'hôpitaux importants affectés à l'entretien des lépreux; car, en 1537, le roi Christian III, constatant la diminution du fléau, ordonnait que les maisons et biens, dont on avait doté le service des spédalsques, rentrassent dans l'entretien des hôpitaux généraux.

En Grèce, l'île de Santorini entretenait une petite léproserie; mais il y en avait, à Chio, une grande et très-importante, que les Turcs ont saccagée dans une guerre.

En dehors de l'Europe, indiquons les établissements les plus connus et les plus importants. Dans l'île de Madère, à Funchal, existe une léproserie considérable, dont Adams rapporte la statistique depuis l'année 1702, et il croit qu'elle ne remonte pas à une époque plus éloignée. Jackson indique une léproserie au Maroc, et il en donne la description.

D'après Pococke, Riedesel et autres, il y avait en Asie Mineure des léproseries affectées, partie aux chrétiens, partie aux mahométans.

D'après Ulloas, Carthagène possède une léproserie, et d'après Cheynes il y en aurait une au Mexique, malgré l'élévation considérable de ce pays au-dessus du niveau de la mer.

Comme nous l'avons déjà vu, avec le déclin de la maladie, des décrets affectèrent aux hôpitaux généraux les asiles et les biens consacrés primitivement à l'usage des spédalsques; ainsi fit Francois Ier, au seizième siècle ; des mesures identiques furent prises en Angleterre et en Écosse. Mais, en outre, une étude plus approfondie des maladies de la peau, une perfection plus grande du diagnostic, entre les mains de Bateman et de Gadesden, permirent de supprimer la séquestration des malheureux atteints de la lèpre, et vinrent porter le dernier coup à la vieille doctrine de la contagion de cette maladie.

Nature et siége. — La plupart des auteurs qui se sont occupés de la lèpre tuberculeuse ont émis des opinions variées sur la nature de cette affection : les uns la considèrent comme une maladie de la peau, les autres comme le résultat d'une altération des humeurs, et particulièrement du sang, dernière opinion soutenue par Danielssen et Bœck, qui ont cru trouver la cause de la lèpre dans une dyscrasie albumino-fibrineuse du liquide sanguin. Nous ne nous arrêterons pas à énoncer et à discuter ces opinions qui ne reposent que sur des hypothèses. Nous dirons seulement que l'éléphantiasis des Grecs ne peut être considéré comme une maladie de la peau, les lésions cutanées ne constituant qu'une partie de l'affection étendue à plusieurs systèmes élémentaires et à plusieurs appareils. Puis, nous rapprochant de l'opinion émise par Bazin, qui considère la lèpre comme une maladie constitutionnelle analogue à la scrofule, ajoutons que

nous serions très-tentés de placer la lèpre tuberculeuse dans les maladies générales à côté de la scrofule et de la syphilis; mais, tout en admettant la généralisation de la maladie, et son extension à plusieurs des systèmes organiques, nous avouons que nous aurions une grande tendance à placer le siége primitif de la maladie dans les centres nerveux, et particulièrement dans les éléments nerveux de la moelle épinière qui président à la sensibilité et à la nutrition. Les altérations presque constantes du sentiment, les ulcérations, les mortifications des extrémités semblent, en effet, indiquer des lésions des cellules sensitives et des cellules trophiques, et ces lésions, en s'étendant aux cellules excito-motrices, peuvent amener les rétractions musculaires, l'atrophie des muscles, la paraplégie, accidents plus rares, mais qui ont cependant été observés. L'étude des symptômes développés dans la lèpre, leur rapprochement avec ce qu'on observe dans d'autres maladies nerveuses, autorisent évidemment à émettre cette opinion sur le rôle primitif des lésions du tissu nerveux; et, quoique la démonstration précise manque encore, les autopsies n'ayant pas été faites jusqu'à présent avec le soin et la minutie désirables, nous ne croyons pas nous tromper en annonçant que bientôt la physiologie pathologique de la lèpre sera éclairée par des recherches anatomo-pathologiques plus exactes et plus approfondies, et que ces travaux devront certainement faire reconnaître des lésions dans les centres nerveux, et en particulier dans les parties centrales de la moelle épinière.

Traitement. — Nous diviserons le traitement en prophylactique, palliatif et curatif, ou plutôt, nous indiquerons à chacun de ces points les méthodes qui ont été successivement préconisées pour soigner la lèpre. Jusqu'ici aucune méthode curative absolue n'a été indiquée, et le spécifique de cette terrible maladie reste encore à découvrir. Mais il est certaines indications, fournies par l'étude de la marche et des symptômes, auxquelles il faut se soumettre, et c'est précisément sur ce point que nous devons insister.

Depuis longtemps déjà, la *prophylaxie* de la lèpre a été indiquée. En effet, c'est à ce point de vue que les lois de Moïse parlent de l'hygiène des malades et de leurs habitations, qu'Arétée conseille la plus grande propreté de la peau, la séparation des individus sains et de ceux qui ne le sont pas, et que l'on retrouve dans les anciens auteurs et dans les vestiges des bains publics l'importance qu'attachaient les Romains à la minutieuse propreté du corps.

Dans le même but, et pour éviter la propagation de la lèpre, les malades doivent éviter leurs semblables non contaminés, habiter dans un endroit salubre, non humide, voyager et changer de climat, se livrer à la marche et aux exercices corporels, entretenir la peau dans un état de propreté parfaite, bref, favoriser, autant que possible, les fonctions sécrétoires de la peau.

Le *traitement palliatif* est pour nous celui qui comprend certaines méthodes s'adressant à tel ou tel symptôme, et ne pouvant modifier la maladie dans son essence. C'est sous ce titre que nous rangeons la pratique

de Baumès, qui exerçait sur les tubercules une pression, dure et forte, afin d'en favoriser l'absorption, lorsque ceux-ci n'étaient pas encore arrivés à la période d'ulcération. Le même auteur appliquait aussi sur les tubercules, spécialement au visage, des vésicatoires qu'il pansait avec un onguent caustique d'axonge et de nitrate d'argent.

Tous les remèdes externes rentrent dans le traitement palliatif, et si un certain nombre de ces moyens ont paru réussir, c'est que la lèpre était déjà en voie de guérison. La pratique des bains médicamenteux excitants est ancienne; on a ordonné des bains de sang de tortue, de sang canin, de lait de jument, etc. Les bains les plus employés aujourd'hui sont les bains alcalins et les bains sulfureux ; on s'est trouvé bien également, dans certains cas, de toucher les tubercules, avant ou après leur ulcération, avec de l'acide phénique, étendu d'eau ou d'alcool. Les onguents les plus variés ont été appliqués sur les tubercules durs ou ramollis et ulcérés. Les onguents mercuriels (Mauricio), iodurés (Hjaltelin), à la poix, au goudron, au suif, à l'huile de poisson, les lotions à l'acide muriatique dilué, à l'acide citrique, au jus de tabac, à la créosote, ont été tour à tour préconisés et oubliés.

Les Arabes et spécialement Albucasis conseillaient l'acide sulfurique et même le fer rouge pour la destruction des tubercules.

Les sétons, les cautères, les saignées, l'électricité ont eu aussi leurs partisans. Candide affirme avoir vu disparaître des taches sous l'influence de la bouteille de Leyde, en même temps que la sensibilité perdue reparaissait.

Nous ne saurions admettre une pratique barbare, qui a été en honneur autrefois, surtout en Irlande : nous voulons parler de la castration. D'après l'opinion accréditée qu'un lépreux ne voyait plus s'aggraver sa maladie, après s'être fait couper les testicules, il s'est trouvé des médecins assez hardis pour conseiller la castration comme préventif. Sans entrer ici dans la discussion de l'influence de cette méthode, peut être serait-il bon de faire observer que ce n'est en somme que la conséquence ultime de la théorie de la séparation des spédalsques pour les empêcher de se reproduire.

Dans le *traitement curatif*, nous voyons intervenir toute la longue série des médicaments internes, et tous les essais plus ou moins inconscients, plus ou moins hasardeux et aveugles qui ont été tentés.

Schilling traitait ses malades par une diète rigoureuse, en pansant les ulcères avec la teinture de myrrhe, d'aloès et de succin, de façon à les préserver de tout contact avec l'air extérieur. Peu à peu la peau se ramollit et elle tombe, souvent dans une très-grande étendue : alors apparaît une peau ténue, molle, d'une sensibilité extrême, et qui ne guérit qu'avec les plus grands ménagements. Le traitement alors doit être continué pendant des mois, et même des années ; mais on se relâchera de la sévérité de la diète, et l'on permettra un peu de nourriture.

La théorie qui consiste à regarder la lèpre comme une forme du scorbut, a inspiré à certains auteurs la médication antiscorbutique. Parmi eux, il

faut ranger surtout les médecins islandais, Bjarn, Povelsen, Thorstensen, Peterson; mais, ainsi que le fait remarquer Hjaltelin, ces essais n'auraient pas été suivis de succès.

Le mercure, proscrit en général dans la lèpre, peut rendre quelques services, paraît-il, sous forme de solution de sublimé, localement, sur la peau altérée. En dehors de ce cas, le médicament n'est pas seulement inutile, il est nuisible.

L'antimoine a paru exercer une influence heureuse entre les mains de Martius et d'Hillary. A forte dose, il opère comme purgatif; à moindre dose, comme résolutif, et, en même temps, comme diurétique et sudorifique. Les préparations les plus usitées sont le tartre stibié et le soufre doré d'antimoine.

L'arsenic est un assez bon médicament d'abord, mais son influence ne dure pas; on emploie, dans l'Inde, un mélange d'arsenic et de poivre sous forme de pilules. On l'administre aussi en solution (liqueur de Fowler), et Biett l'a beaucoup conseillé chez nous, au début de la maladie. La préparation, qui paraît le mieux réussir, serait l'arséniate de fer.

L'iode, à son apparition, a d'abord semblé un spécifique de la lèpre. Biett l'a administré le premier, et, aujourd'hui encore, Hjaltelin donne 30 à 40 gouttes par jour d'une dissolution d'iodure de fer dans l'alcool.

Ce n'est que pour mémoire, et sans les discuster ici, que nous mentionnerons l'usage interne du *menthastrum silvestris* (Pline), de l'*asclepias gigantea*, de l'*anabasis aphylla* (Gmelin et Pallas), de l'aconit, de la ciguë, du *ledum palustre*, de la noix muscade, de la douce-amère, du plantain, du garou, etc. La chair de serpent et de grenouilles a joui d'une vertu toute-puissante, croyait-on, autrefois. Elle est encore employée aujourd'hui aux Antilles, dans l'île de Cuba, sans plus de succès.

La créosote et la térébenthine n'ont donné aucun résultat satisfaisant entre les mains de Hjaltelin.

L'huile de Chaulmoogra, essayée par Hillairet, à la dose de 2 à 50 gouttes, deux fois par jour, n'a pas paru plus efficace que l'hydrothérapie, ou la médication alcaline employée par Bazin.

L'*hydrocotyle asiatica*, beaucoup trop vantée, a pu donner quelques résultats avantageux momentanés, qui n'ont pas tardé à s'effacer. Le docteur Lépine, dont on a cité la prétendue guérison par ce médicament, mourut de la lèpre même, deux ou trois ans après le moment où on l'avait déclaré guéri.

Le seigle ergoté, employé par Hillairet, à cause de son action sur les capillaires sanguins, n'a jusqu'ici donné aucun résultat. Dans les cas de contractures, Duchenne (de Boulogne) a employé l'électricité, sans en obtenir un succès bien réel.

En résumé, le traitement de la lèpre doit comprendre les points suivants :

Soins de propreté très-grands; bains simples ou aromatisés fréquents. Lavages des plaies avec une solution de sublimé ou une dissolution d'acide phénique; celui-ci a une influence très-notable sur la disparition des tu-

bercules, qui ne laissent qu'une cicatrice à peine visible. Administration de médicaments toniques, de diverses préparations, telles que celles de quinquina, de gentiane, l'iodure de fer, l'arséniate de fer, les bains sulfureux, et particulièrement les eaux sulfureuses naturelles en boissons et en bains. L'un de nous (Hardy), s'est bien trouvé de l'emploi des eaux de Bagnères-de-Luchon, pour arrêter les progrès de la maladie, et même dans quelques cas rares, pour en assurer la guérison.

Alimentation modérée : on interdira un régime trop azoté : pas de viande de porc, ni de salaisons, ni de crustacés; point de graisses, ni d'alcools; des herbes cuites et du lait seront conseillés.

Enfin les symptômes intercurrents seront combattus par les moyens appropriés. Le lépreux ne doit pas être un objet d'horreur : il doit, au contraire, inspirer la pitié et le dévouement.

La Bible, Exode, IV, 6. — Lévitique, XII et XIV. — Nombres, V, 1-4. — Deutéronome, XII, 14-16; XXIV, 8-9. — 2. Rois, V, 1-27; VII, 3 et 10; XV, 5. — 2. Chroniques, XXVI, 16 et seq.
Hippocrate, Œuvres, trad. par Littré. Paris, 1839-1861.
Celsus (A.-Cornel.), De Medicina libri octo (III, 25; V, 28, 17, 18, 19; VI, 2, 3, 4, 5).
Aretæus Cappadox (un siècle après J.-C.), De causis et signis morborum, libri III, cap. 13.
Galenus (Cl.) (131 ans après J.-C.), De causis morborum, c. 7. — De tumoribus, c. 13, 14, — De comp. med., sec. V, c. 7. — De arte curat., ad Glauconem, II, 10.
Aetius, Tetrabiblos, II, IV, c. 16; III, I, c. 132.
Janus Damascenus, s. Ibn. Serapion (l'Ancien) (ixe siècle), Pandectæ, s. Methodus therapeutica.
Rhazès (xe siècle), Liber medicinæ mansuricus, vol. IX.
Haly-Abbas (xe siècle), Liber regius, trad. par Étienne d'Antioche en 1127.
Avicenna (xe siècle), Liber Canonis in medicina.
Avenzoar (xiie siècle), Venetiis, 1190.
Valescus de Tarenta s. Balescon, Philonium. Lugd., 1490.
Gadesden (J.) (Oxford, 1314), Rosa anglica. Papiæ, 1492.
Leoniceno (N.), De morbo gallico, 1497.
Gilbertus Anglicus (1280), Laurea anglicana, seu Compendium totius medicinæ. Lugduni, 1510.
Gersdorf (Hans), Feldbuch der Wundarzneikunde. Strassburg, 1517.
Montagnana, Consil. Lugduni, 1525.
Platearius (xiie siècle), Practica brevis de ægritud. cutan. Basileæ, 1525; Venet, 1530.
Vitalis de Furno, cardinal d'Albano (xiiie siècle), Pro conservanda sanitate remediorum et curationis liber utilissimus, 1531.
Constantinus Africanus (xie siècle), De morborum cognitione et curatione libri VIII. Basileæ, 1536.
Albucasis (xiie siècle), De Elephantiasi liber. Basileæ, 1541.
Averrhoes (xiie siècle).
Guilielmus de Saliceto (xiiie siècle), Chirurgia, in *Arte chirurg. scriptor. collect.* Venetiis, 1546.
Lanfrancus (xiiie siècle), Ars completa chirurgiæ, chirurgia magna et parva, in *Arte chirurg. scriptor. collect.* Venetiis, 1546.
Theodoricus (xiiie siècle), Chirurgia. Venetiis, 1546.
Fracastor, De morbis contagiosis. Lugduni, 1554.
Amatus Lusitanus, Curat. med. Venetiis, 1557.
Holtzach (Cosmus), Lepræ experimentum et examen. Tiguri, 1558.
Hieronymus Mercurialis, De morbis cutaneis, et omnibus corporis humani excrementis. Venetiis, 1572.
Gordon (B.) (Montpellier, 1303), Librum medicinæ inscriptum de morborum prope omnium curatione. Lugduni, 1574.
Schopf, Bericht vom dem Aussatz. Strassburg, 1582.
Arnaldus de Villanova, De signis leprosor. libellus. Basileæ, 1585.
Guy de Chauliac, Chirurgiæ tractatus. Lugduni, 1572. — Chirurgia magna, édit. Jouberti. Lugduni, 1585.
Marcellus Donatus, De med. histor. mirabili. Mantuæ, 1586.
Rupitz, Dissertatio de Elephantiasi. Basileæ, 1591.

Pline, Historia mundi, édit. 1593.
Arnaldus Bachuone, Argelata, J.-M. Ferrari de Grado, Anton. Benivieni, Johan de Vigo (xiv°, xv° et xvi° siècles).
Plater, Observationes. Basileæ, 1604.
Aristote, De generatione animalium, libri IV, cap. 3, édit. Casaubon. Genevæ, 1605.
Hoffman (Chilian), De morbo illo maximo Lepra Græcorum quæ est Elephantiasis. Basileæ, 1607.
Palmarius (Petrus), Historia leprosæ mulieris sanatæ. Parisiis, 1608.
Lindenbrogs, Codex legum antiquarum, 1613.
Paracelsus (1493), Chirurgische Buecher und Schriften. — Vom Ursprung, ursaets und Heilung der Franzosen, t. I, 5 à 192. — Der grossen Wundarznei, t. III, c. 1 à 131, et c. 3 à 135. Strassburg, 1618.
Stolte, Dissertatio de Elephantiasi Græcorum. Basileæ, 1618.
Salzmann, Dissertatio theoriam medicam lepræ verè diagnoscendæ proponens. Argentorati, 1620.
Varandæus (J.), Tractatus de Elephantiasi, seu Lepra. Genevæ, 1620.
Arrault, Ergo castratio solvit Elephantiasim. Paris, 1625.
Mézeray, Histoire de France, t. II, p. 168, 1645.
Paris (Mathieu), Angli historia major, p. 417, édit. 1644.
Alpinus (Pr.), De medicina Ægyptorum. Parisiis, 1645.
Desfrançois, Ergo Elephantiasi eunuchismus. Paris, 1645.
Sennert, Praxis medica. Wittbg., 1653.
Emmerson (W.), Dissertatio de Elephantiasi vera, seu legitima præcipue illa ulterioris Asiæ. Lipsiæ, 1654.
Hafenreffer, Nosodochium in quo cutis affectus traduntur, p 127. Ulm, 1660.
Loja, Dissertatio de Elephantiasi Græcorum. Leid., 1662.
Siebold, Dissertatio de Elephantiasi. Altd., 1662.
Steinfels, Dissertatio de Elephantiasi Græcorum, 1662.
Bartholin, De morbis biblicis (cap. VIII, p. 52, de Lepra Græcorum). Frankofurti, 1672.
Niesius, Dissertatio de Elephantiasi, seu Lepra Arabum. Argentorati, 1673.
Ruel et Hartmans, Collectio conciliorum illustratorum, t. IV, p. 100, 1675.
Helveticus, Dissertatio de Græcorum Lepra. Lugduni Batav., 1678.
Murray (T.), Edition of the acts of Parliament made by James the first, etc. Edinburgh, 1681.
De Spina, Dissertatio de Elephantiasi. Leid, 1685.
Lemnius, De miracul. occult. naturæ. Frankofurti, 1688.
Pratt, Dissertatio de Lepra. Lugduni Batavorum, 1692.
Gerlach (N.), Disputatio medica inauguralis de Elephantiasi. Franckfurti ad Oder, 1694.
Dupin, History of ecclesiastic writers, p. 131. London, édit. 1695.
Schmidt, Dissertatio de Lepra, unguibus monstrosis prodita. Ultrajecti, 1696.
Casal, Hist. natural y med. del principado de Asturias. Madrid, 1702.
Ludolff, Casus Elephantiasis in brachio observatæ. Erfurti, 1703.
Lobineau, Histoire de Bretagne. Paris, 1707.
Thomasius, Dissertatio de Lepra Græcorum et Judæorum. Basileæ, 1708.
Ouselius (Ph.), Dissertatio philologico-medica de lepra cutis Hebræorum. Franecqueræ, 1709.
Wedel (G.-W.). Progr. de Lepra in sacris. Ienæ, 1715.
Delamarre, Traité de la police, t. II, p. 636. Paris, 1722.
Rusmeyer, Dissertatio de Lepra mosaïca, seu legali. Griphyswaldæ, 1723.
Kniphof et Fisher (J.-A.), Dissertatio exhibens Lepram Arabum, seu Elephantiasin. Erfurti, 1727.
Kalmet (A.), Abandlung von der Natur, Ursache und Wiskung der Aussatzes. Glogau, 8.
Turner, Treatise of diseases incident to the Skin, 1736.
Moore, Travels into the inland parts of Africa, 1738.
Muratori, Antiquitates Italiæ medii ævi. Mediolani, 1738-1842.
Lidenstolpe, Liber de venereis, etc. Londini, 1739.
Dazille, Observations sur les maladies des nègres. Paris, 1742.
Schmiedel, Dissertatio de Lepra. Erlangen, 1750.
Voigt, De Lepra, Erlangen, 1750.
Haller, Dissertationes medicæ practicæ, t. VI, p. 63.
Kannegiesser, Dissertatio de Elephantiasi morbo, gentibus Indiæ endemico. Kiliæ, 1752.
Mead (R.) Medica sacra. Gottingæ, 1749, Londini, 1755.
Cœlius Aurelianus, Morb. chron., lib. IV. Amstelodami, 1755.
Pontoppidan, Norjes naturlige Historie. Kjöbenhavn, 1753. — Afhandling om de i Bergens Stift paa Landet herskende Swagheder, og Maaden at läge dem paa. Bergen, 1778.
Witthof, Dissertatio de Leprosis veterum Hebræorum, Dunb., 1756.
Linnæus, Dissertatio de Lepra (*Amœn. acad.*, VI, n. 131). Upsal, 1760.

ULLOAS, Voyage to south America. London, 1762.
ROUGNON, Dissertatio historico-medica de Lepra Græcorum et nostratum. Vesuntione, 1764.
JIMENÈS Y LORITE, Instrucc. med.-legal sobre la lebbra. Sevilla, 1766.
STROM, Veskrivelse over Sondmauer. Soroë, 1766.
MOHSEN, Commentatio de medicis equestri dignitate ornatis, p. 56. Norimbergæ, 1767.
RAYMOND, Histoire de l'éléphantiasis. Lausanne, 1767.
PETERSEN (J.), Afhandling om dem islandske skjörbung. Soroë, 1769.
VELLET, VILLARET et GARNIER, Histoire de France, t. II, p. 291, édit. 1770.
BUCHNER, Om Spedalskhed, i FRIMANN, Om Stiftelzer og Gavebreve for Norje. Deel. II. Kjöbenhavn, 1771.
BJARN, POVELSEN et OLAFSEN, Reise gjennan Island, p. 234. Soroë, 1772.
NIEBUHR, Beschr. von Arabien. Copenhague, 1772.
HILLARY, Beobachtungen ueber die .... Krankheiten aufder Insel Barbadoes, etc. Leipzig, 1776.
KRAGS og ST STEPHANIUS, Historie af Kong Christian den, 3 die. Kjöbenhavn, 1776.
KROG, Om den i Norje, isär i Bergens og Trondhjems Stifter, grasserende spedalskhed. Bergen, 1776.
HEMPEL, Sur la Spedalskhed. Frimann.
ODHELIUS (J.-L.), I Kgl. Svenska Vetenskaps Academiens Handlingar. Stockholm Aar, 1774, p. 266; 1779, p. 222; 1783, p. 226.
OGÉE, Dictionnaire historique et géographique de la Bretagne. 1778.
SCHILLING (G.-G.), De Lepra commentationes. Lugduni Batavorum, 1778.
VIDAL, Mémoire sur la lèpre de Martigues (*Mémoires de la Société royale de médecine*. Paris, 1767, p. 167; 1776, p. 161; 1782, p. 168; 1787, p. 168).
BAJON, Nachrichten zur Gesch. von Cayenne. Erfurt, 1780.
RIEDESEL, Reise durch Sicilien, Grosgriechenland und der Levant. Zurich, 1781.
MICHAELIS, Mosaiks Ret., t. IV, p. 264. Kjöbenhavn, 1783.
STROM, Oplysning om den ved Sökysterne i norje gängse Spedalskhed. I det. Kongl. Norske Videnskabernes Selskabs skrifter. Kjöbenhavn, 1784.
LA BORDE, Rapports sur le mal rouge de Cayenne, ou l'éléphantiasis. Paris, 1785.
GISLESEN (J.), Disputatio inauguralis de Elephantiasi norwegica. Hafniæ, 1785.
TODE, De Elephantiasi norwegica. Hafniæ, 1785.
MONTILLA Y PUERTO, Lecc. méd.-legal, si la lebbra de los hebreos sea especificamente le miasma que la de nuestros tiempos, etc. Sevilla, 1785.
MOLLER, Nachricht von der Radesyge in Norwegen, 1786.
RAPPORTS des commissions de la Société royale de médecine sur le mal rouge de Cayenne ou l'éléphantiasis. Paris, 1786.
RODSCHIED, Med. und chir. Bemerk, aus Rio Essequebo. Frankofurti, 1786.
BRAMBILLA, Beobachtung einer eigenen gattung von Elephatenaussautze, 1790.
HENSLER (P.-G.), Vom Abenlandischen aussatze im Mittelalter, nebst einem Beitrage zur kenntneiss und Geschichte des Aussatzes. Hamburg, 1790.
NISSOEUS, Spec. de nonnullis in colon. Surinam. observ. morbis. Harderowyck, 1791.
ARBOE (Nicolas), Afhandling om Radesygen. Copenhague. 1792.
HELYOT, Histoire des ordres religieux, t. I, p, 262, édit 1792.
MANGOR, Underretning om Radesygen Kiendetegn. Copenhague, 1792.
GEDDE, A view of all the orders of Monks and Friars in the Roman Church, p. 46. London, 1794.
BONORDEN (P.-A.), De lepra squamosa. Halæ, 1795.
MECKEL, De lepra squamosa. Halæ, 1795.
STROM, Noget om Spedalsked i Phys. occon og Med. Chir. Bibl. Kjobenhavn, 1795.
BECKMANN (E-M.), Dissertatio de Lepra Arabum. Lundæ, 1796.
JAHN (J.), Biblische Archäeologie, p. 356. Wien, 1797.
PFEFFERKORN (W.-G.), Ueber die norwegische Radesyge und Spedalskhed. Altona, 1797.
FALLOPIUS, De morbo gallico, édit. Gruner, II, 763. Ienæ, 1799.
MULERTZ, Bidrag til Oplysning om Radesygens Natur og beste Lægemaade. Kjöbenhavn, 1799.
CAMPET, Traité pratique des maladies graves des pays chauds. Paris, 1802.
RUETTE (J.), Essai sur l'éléphantiasis et les maladies lépreuses. Paris, an X (1802).
MARTIUS (H.), Dissertatio inauguralis medica de elephantiasi arsenico curata. Legiamonte, 1803.
AHLEFELD, Lepræ historia, et leprosorum nuper observatorum historiæ binæ. Giessæ, 1804.
LEDWICHS, Antiquities of Ireland. Dublin, 1804.
AUTENRIETH (J.-K.), Observata quædam in historia Lepræ. Tubingen, 1805.
ALARD, Histoire d'une maladie particulière au système lymphatique. Paris, 1806.
BOUDET, Observations sur la rupture du périnée et sur l'éléphantiasis. Paris, 1806.
ADAMS (J.), Observations on morbid poisons, chronic and acute. London, 1807.

Valentin, *Bulletins de la Faculté de médecine de Paris*, 1808.
Savaresy, De la fièvre jaune. Naples. 1809.
Vougt (J.), Diss. inauguralis sistens observ. in exanthema arcticum vulgo Radesyge dictum. Gryphiæ, 1811.
Horst (J.-I.), Dissertatio sistens casum singulare morbi leprosi. Paris, 1812.
Larrey, Mémoires de médecine et de chirurgie militaires et campagnes. Paris, 1812.
Jackson, On account of the empire of Marocco. London, 1814.
Fournier, Article Éléphantiasis, *Dictionnaire des sciences médicales*, t. XI, 1815.
Mosk (H.), Om den Norska Radesygen, i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar under forsta Halften af Ar. Stockolm, 1815.
Holst (Fr.), Morbus quem Radesyge vocant. Christiania, 1817.
Welhaven (E.), Beskrivelse over Spedalskheden, i Svenska Lakare Selskapets Handlingar. Stockholm, 3 die, Bd.
Alibert, Article Lèpre, *Dictionnaire des sciences médicales*, t. XXVII, 1818.
Martius (H.), De lepra taurica, etc. Lipsiæ, 1816. — Abhandlung über die Krimm'sche Krankheit, und deren ärtzliche Behandlung. Fribourg, 1819.
Robinson (J.), On the elephantiasis as it appears in Hindostan (*Medico-chirurgical Transactions*, t. X, 1re partie, p. 327). London, 1819.
Grasset y Nadal, Relacion acerca de varios leprosos exist. en la villa de Reuss, etc. Barcelone, 1820.
Gomez, Memor sobre os meios de diminuir a Elephantian em Portugal. Lissab, 1821.
Bergeron, Dissertation sur le mal rouge observé à Cayenne, 1823.
Restrepo, Memoria ...... al primero congreso const. de Columbia, etc. Bogota, 1823.
Meyer-Gust (E.), Quodam de morbo leproso inter rusticos Esthonos endemico. Dissertatio inauguralis. Dorpat, 1825.
Brandt, Dissertatio de lepræ in membr. fucium ...... diagnosi. Riga, 1825.
Burckhardt (J.), Aufenhalt und Reisen in Mexico in den Jahren, 1825, *bis* 1834.
Ainslie (W.), Observations on the Lepra Arabum, or Elephantiasis of the Greeks (*Transactions of the royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*, t. I, 2e partie, p. 282). London, 1826).
Soares de Meirelles, Dissertation sur l'histoire de l'éléphantiasis. Paris, 1827.
Hjberg (C.), Om den norske Spedalskhed (*Gerson's und Julius's magazin der auslandischen Literatur de gesammten Heikunde*, 1827, p. 156, et t. III, p. 50). Christiania, 1828.
Hunefeld, Die Radesyge oder das scandinavische syphiloid. Leipsig, 1828.
Lesson, Voyage médical autour du monde, etc. Paris, 1829.
Pluquet, Essai historique sur la ville de Bayeux, p. 254, 1829.
Raisin, Essai sur l'éléphantiasis des Grecs. Paris, 1829.
Thorsteinsen (J.), Nogle Bemärkninger om den Islandske Spedalskhed (*Bibliothek for Laget*, t. XIII, p. 91). Kjöbenhavn, 1830.
Ward and Grant, Official papers on the medical statist. and topogr. of Malacca, etc. Pinang, 1830.
Fuchs, Dissert. academ. de Lepra Arabum. Wiceburgi, 1831.
Thomas de Cordoba. Memor. geogr. de la Isla de Puerto-Rico. Sanmittan, 1831.
Winer, Biblisches Realwörterbuch, p. 132. Leipzig, 1833.
Voigt, Bibl. for Leager, 1833.
Centi, ... intorno la malatt. conosc. nella citta di Comacchio, etc. Bologna, 1835.
Hasselaar, Beschryr. der in de Kolon. Suriname rookomın elephantiasin en lepra. Amsterdam, 1835.
Michele Medici, Male del fegato. Bologna, 1835.
Oldfield, *London medical and surgical Journal*, nov. 1835.
Ozanam, Histoire médicale des maladies épidémiques, 2e édit., t. IV, p. 131. Lyon, 1835.
Notice, *Revue médicale*, mai 1836.
Shapter, A few observations on the leprosy in the middle ages. Exeter, 1836.
Hancock, *London medical Gazette*, octob. 1837.
Baptiste, *Jor. da Soc. das sc. med. de Lisboa*, mai 1838.
Blacquière, *Journal des connaissanses médicales*, nov. 1838.
Breuning, *Gazette médicale de Paris*, 1838.
Boleschwing, Ueber syphylis und Aussatz. Dorpat, 1839.
Combes et Tamisier, Voyage en Abyssinie. Paris, 1839.
Horner. Medical and topogr. observations upon the Mediterranean. Philadelphia, 1839.
Maurizio, La lebbra di Varazze. Savona, 1839.
Delaberge, Monneret et Fleury, Article Éléphantiasis, *Compendium de médecine pratique*, t. III. Paris, 1839.
Mott, *American Journal*, août 1839.

Hjaltelin, Dissertatio inauguralis de Radesyge, Lepra et Elephantiasi septentrionali. Kiliæ, 1839. — Om den Islandske Spedalskhed (Ugeskrift for Laget, t. XIII). Kjöbenhavn, 1841.
Brett, Essay on the principal surgical diseases of India. Calcutta, 1840.
Hjorst, Bidrag til Kunskab om de endemiske Hudsygdomme (*Norsk Magazin for Læge Widenskaben*). Christiania, 1840.
Levacher, Guide médical des Antilles, 2e édit. Paris, 1840.
Rieches, Neuere Arzneimittel, p. 88. Stuttgartt, 1840.
Mérat, Rapport sur une substance végétale appelée Cuichunchilli, proposée contre la lèpre par M. Riby (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1840-41, t. VI, p. 948).
Simpson (J.). Antiquarian notices of Leprosy and Leper-hospitals in Scotland and England (*Edinburgh medical and surgical Journal*, octobre 1841, janvier et avril 1842).
Gibert. Remarques historiques et critiques sur la lèpre (*Revue médicale*, juillet et août 1840. — Nouvelles remarques sur la lèpre (*Bull. de l'Acad. de méd.*, Paris, 1840-41, t. VI, p. 428, et *Gazette médicale de Paris*, t. IX, p. 93, février 1841). — Rapport sur un mémoire ayant pour objet le traitement de la lèpre tuberculeuse (éléphantiasis) par l'assacou (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1848-49, t. XIV, p. 115). — Rapport sur un mémoire sur la lèpre, traduit du portugais, de Rafael Echeverria (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1851-52, t. XVII, p. 851). — Rapport sur plusieurs documents relatifs à la lèpre (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1854-55, t. XX, p. 1120). — Rapports sur des documents sur la lèpre adressés au nom de M. A. Rambaldi (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1862-63, t. XXVIII, p. 33).
Rochet d'Héricourt, Voyage dans le pays d'Adel, etc. Paris, 1841.
Tor Beck, De elephantiasi surinamensi. Lugduni Batavorum, 1841.
Danielssen (D.-C.), Jattagelser om Spedalske i Saint-Jorgens Hospital i Bergen, 1841 (*Norsk Magazin for Lägevidenskaben*, t. V, p. 131, 1842). — Om Spedalskheden i Saint-Jörgens Hospital (*Ugeschrift for Medicin og Pharmacie*, p. 33). Christiania, 1843. — Quelques considérations sur l'éléphantiasis des Grecs (*Annales des maladies de la peau et de la syphilis*, 2e année. Paris, mars 1845).
Danielssen (D.-C.) et Boeck (W.), Traité de la spedalskhed, ou éléphantiasis des Grecs. Traduit du norwégien par Cosson (de Nogaret). Paris, 1848.
Boeck (W.), Om den Spedalske Sygdom. (*Norsk Magazin for Lägevidenskaben*, t. IV, p. 1 et 127, 1842). — Nogle ord om Spedalskheden (*Ugeskrift for medicin og Pharmacie*). Christiania, 1843. — Om Spedalskheden, 1844.
Blaschke Topogr. med. port. Novi-Archangele. Petropoli, 1842.
Brunel, Observations topographiques faites dans le Rio de la Plata, etc. Paris, 1842.
Cruveilhier (Jean), Anatomie pathologique du corps humain. Paris, 1830-1842.
Deleau et Gaudineau, Topographie médicale de Constantine et de Philippeville (*Recueil de mémoires de médecine et de pharmacie militaires*, t. LII, 1842).
Franciscus (P.), Dissertatio de Lepra Scandinavica, 1842.
Heer (C.-L.), De Elephantiasi Græcorum et Arabum. Vratislaviæ, 1842.
Kinnis (J.), Observations on tubercular Elephantiasis as it appears in Madeira, Ceylon, and on Leprosy of the Joints as it appears in Ceylon (*Edinburgh medical and surgical Journal*, juillet 1842).
Lockhart, *Medico-chirurgical Review*, juillet 1842.
Peacock (T.-B.), Some account of the tubercular form of Elephantiasis, as it presents itself in the island of Ceylon (*Edinburgh medical and surgical Journal.* janvier 1842).
Plachoff, Von dem tuberculosen Aussatz der donichen Kosacken, etc. Moscou, 1842.
Bonnet, Ceylon and its capabilities. London, 1843.
Trompeo, *Giornale delle sc. med. di Torino*, janvier 1843.
Borrow, Fünf Jahre in Spanien. Breslau, 1844.
Boyle, *London medical Gazette*, août 1844.
Inozemzoff, *Med. Zeitung Russlands*, 1844.
Martins (Ch.), Notes médicales recueillies pendant un voyage en Norwége, en Laponie et aux îles Feroë (*Revue médicale*, février 1844).
Sigaud, Du climat et des maladies du Brésil. Paris, 1844.
Skene, *London medical Gazette*, juin 1844.
Candide, *Schmidts Jahrbücher*, 1845.
Ebn-Omer-El-Tounsy, Voyage au Darfur. Paris, 1845.
Morejon, Hist. bibliogr. de la med. española. Madrid, 1845.
Renzi Storia della Med. in Italia. Napoli, 1845.
Aubert-Roche, *Annales d'hygiène*, t. XXXV, p. 5, 1846.
Krebel, *Med. Zeitung Russl.*, 1846.
Lockwood, *American Journal*, janvier 1846.

Verga, Sulla Lebbra. Milan, 1846.
Kampfer, *Hamb. Zeitchr. f. Med.*, t. XXXIV, p. 161. Hamburg, 1847.
Carrol, Topographie médicale de Belle-Ile-en-Mer (*Recueil de mémoires de médecine militaire*, 2e série, t. VI, p. 51, 1848).
Rendu, *Comptes rendus de l'Académie*, etc. 1846. — Études topographiques sur le Brésil. Paris, 1848.
Duncan, Travels in Western Africa. London, 1847.
Pruner, Die Krankheiten des Orients. Erlangen. 1847.
Young, Narrative of a Residence on the Mosquito shore. London, 1847.
Newton, Med. topogr. of the city of Mexico. New-York, 1848.
Alexander, L'Acadie. London, 1849.
Daniell, Sketch. of the med. topogr. of the Gulf of Guinea. London, 1849.
Pridham, Hist. account of Ceylon, etc. London, 1849.
Bencastle, *Lancet*, sept. 1851.
Dawson, *Philad. med. Examiner*, mai 1852.
Dundas, Sketches of Bresil. London, 1852.
Guyon, *Gazette des hôpitaux*, 1852.
Haffner, Beitr. zur Gesch. der abendländischen Lepra in Ostfranken. Wurzburg, 1852.
Huss. Om Sverges endem. Sjukdomar. Stockholm, 1852.
Mac-Richie, *Monthly Journal of medicine*, mai 1852.
Berg, Bidrag til Sveriges med. topogr. och statistik. Stockholm, 1853.
Foerster, Anatomie pathologique, trad. par Kaula. Strasbourg, 1853.
Garnier (J.), Notice historique sur la maladière de Dijon (Extrait des *Mémoires de l'Académie de Dijon*), 1853.
Griesinger, *Archiv. für physiol. Heilkde*, 1853.
Kretzschmar, Südafricanische skirzen. Leipzig, 1853.
Lépine, De l'hydrocotyle asiatica. Pondichéry, 1853, et *Revue maritime et coloniale*, 1854.
Smart, *London medical Times and Gazette*, 1853.
Trogher, *Wiener med. Wochenschr.*, 1853.
Bacnès, *Union médicale*, 1854.
Bernhard, *Deutsche Klinik*, 1854.
Simonin, Recherches topographiques et médicales sur Nancy. Nancy, 1854.
Bertherand, Médecine et hygiène des Arabes. Paris, 1855.
Heymann (S.-L.), Darstellung der Krankheiten in den Tropenländern. Wurzburg, 1855.
Black, *Wien med. Wochenschr.*, 1855.
Duchassaing, *Archives de médecine*, 1855.
Hobson, *Edinburgh medical Journal*, juillet 1855.
Tobler, Beitz zur med. topogr. von Ierusalem. Berlin, 1855.
Delioux de Savignac, De la Spedalskhed et de la Radesyge (*Archives de médecine*, octobre 1857).
Proes, *Edinburgh medical Journal*, juillet 1857.
Hattem, *Nederl Tijdschr. voor Geneeskunde*, 1858.
Scherzer, *Zeitschr. d. Wiener Aertzte*, 1858.
Tschudi, *Wiener med. Wochenschr.*, 1858.
Dessigalla, Lèpre, rapport de M. Littré (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1859-60, t. XV, p. 338).
Gintrac (E.), Cours de pathologie interne et de thérapie médicale. Paris, 1859.
Haser, Lehrb. der Gesch. d. Medicin. Iéna, 1859.
Hirsch, Handbuch der historich-geographischen Pathologie, Erlangen, 1859-1864.
Leloq, Coup d'œil sur la valeur thérapeutique de l'hydrocotyle asiatica dans le traitement de la lèpre (*Bulletin de thérap.*, 1859).
Mestre (I.-F.-G.), Essai sur l'éléphantiasis des Arabes et sur l'éléphantiasis des Grecs, observés en Algérie. Montpellier, 1859.
Archiagos, Réflexions cliniques sur trois observations de lèpre grecque, ou tsarath (de Moïse). Thèse de Paris, 1860.
Kobner (J.-C.), Lèpre des Grecs (*Mémoires de la Société de biologie*, 3e série, 1861).
Hillairet, Lèpre tuberculeuse arrivée à la troisième période (*Mémoires de la Société de biologie*, 1862).
Brassac, Considérations pathologiques sur les pays chauds. Observations faites aux Antilles françaises. Thèse de Montpellier, 1863. — Essai sur l'éléphantiasis des Grecs, lèpre phymatode et aphymatode (*Archives de médecine navale*, t. VI, sept. 1866). — Une mission à Cumana (Basse-Terre) (*Archives de médecine navale*, t. XII, 1869).
Robertet, Lèpre tuberculeuse (*Bulletins de la Société anatomique de Paris*, 2e série, t. VIII, 1863).

ULLOAS, Voyage to south America. London, 1762.
ROUGNON, Dissertatio historico-medica de Lepra Græcorum et nostratum. Vesuntione, 1764.
JIMENÈS Y LORITE, Instrucc. med.-legal sobre la lebbra. Sevilla, 1766.
STROM, Veskrivelse over Sondmauer. Soroë, 1766.
MOHSEN, Commentatio de medicis equestri dignitate ornatis, p. 56. Norimbergæ, 1767.
RAYMOND, Histoire de l'éléphantiasis. Lausanne, 1767.
PETERSEN (J.), Afhandling om dem islandske skjörbung. Soroë, 1769.
VELLET, VILLARET et GARNIER, Histoire de France, t. II, p. 291, édit. 1770.
BUCHNER, Om Spedalskhed, i FRIMANN, Om Stiftelzer og Gavebreve for Norje. Deel. II. Kjöbenhavn, 1771.
BJARN, POVELSEN et OLAFSEN, Reise gjennan Island, p. 234. Soroë, 1772.
NIEBUHR, Beschr. von Arabien. Copenhague, 1772.
HILLARY, Beobachtungen ueber die .... Krankheiten aufder Insel Barbadoes, etc. Leipzig, 1776.
KRAGS og ST STEPHANIUS, Historie af Kong Christian den, 3 die. Kjöbenhavn, 1776.
KROG, Om den i Norje, isär i Bergens og Trondhjems Stifter, grasserende spedalskhed. Bergen, 1776.
HEMPEL, Sur la Spedalskhed. Frimann.
ODHELIUS (J.-L.), I Kgl. Svenska Vetenskaps Academiens Handlingar. Stockholm Aar, 1774, p. 266; 1779, p. 222; 1783, p. 226.
OGÉE, Dictionnaire historique et géographique de la Bretagne. 1778.
SCHILLING (G.-G.), De Lepra commentationes. Lugduni Batavorum, 1778.
VIDAL, Mémoire sur la lèpre de Martigues (*Mémoires de la Société royale de médecine*. Paris, 1767, p. 167; 1776, p. 161; 1782, p. 168; 1787, p. 168).
BAJON, Nachrichten zur Gesch. von Cayenne. Erfurt, 1780.
RIEDESEL, Reise durch Sicilien, Grosgriechenland und der Levant. Zurich, 1781.
MICHAELIS, Mosaiks Ret., t. IV, p. 264. Kjöbenhavn, 1783.
STROM, Oplysning om den ved Sökysterne i norje gängse Spedalskhed. I det. Kongl. Norske Videnskabernes Selskabs skrifter. Kjöbenhavn, 1784.
LA BORDE, Rapports sur le mal rouge de Cayenne, ou l'éléphantiasis. Paris, 1785.
GISLESEN (J.), Disputatio inauguralis de Elephantiasi norwegica. Hafniæ, 1785.
TODE, De Elephantiasi norwegica. Hafniæ, 1785.
MONTILLA Y PUERTO, Lecc. méd.-legal, si la lebbra de los hebreos sea especificamente le miasma que la de nuestros tiempos, etc. Sevilla, 1785.
MOLLER, Nachricht von der Radesyge in Norwegen, 1786.
RAPPORTS des commissions de la Société royale de médecine sur le mal rouge de Cayenne ou l'éléphantiasis. Paris, 1786.
RODSCHIED, Med. und chir. Bemerk, aus Rio Essequebo. Frankofurti, 1786.
BRAMBILLA, Beobachtung einer eigenen gattung von Elephatenaussautze, 1790.
HENSLER (P.-G.), Vom Abenlandischen aussatze im Mittelalter, nebst einem Beitrage zur kenntneiss und Geschichte des Aussatzes. Hamburg, 1790.
NISSOEUS, Spec. de nonnullis in colon. Surinam. observ. morbis. Harderowyck, 1791.
ARBOE (Nicolas), Afhandling om Radesygen. Copenhague. 1792.
HELYOT, Histoire des ordres religieux, t. I, p, 262, édit 1792.
MANGOR, Underretning om Radesygen Kiendetege. Copenhague, 1792.
GEDDE, A view of all the orders of Monks and Friars in the Roman Church, p. 46. London, 1794.
BONORDEN (P.-A.), De lepra squamosa. Halæ, 1795.
MECKEL, De lepra squamosa. Halæ, 1795.
STROM, Noget om Spedalsked i Phys. occon og Med. Chir. Bibl. Kjobenhavn, 1795.
BECKMANN (E-M.), Dissertatio de Lepra Arabum. Lundæ, 1796.
JAHN (J.), Biblische Archäeologie, p. 356. Wien, 1797.
PFEFFERKORN (W.-G.), Ueber die norwegische Radesyge und Spedalskhed. Altona, 1797.
FALLOPIUS, De morbo gallico, édit. Gruner, II, 763. Ieuæ, 1799.
MULERTZ, Bidrag til Oplysning om Radesygens Natur og beste Lægemaade. Kjöbenhavn, 1799.
CAMPET, Traité pratique des maladies graves des pays chauds. Paris, 1802.
RUETTE (J.), Essai sur l'éléphantiasis et les maladies lépreuses. Paris, an X (1802).
MARTIUS (H.), Dissertatio inauguralis medica de elephantiasi arsenico curata. Legiamonte, 1803.
AHLEFELD, Lepræ historia, et leprosorum nuper observatorum historiæ binæ. Giessæ, 1804.
LEDWICHS, Antiquities of Ireland. Dublin, 1804.
AUTENRIETH (J.-K.), Observata quædam in historia Lepræ. Tubingen, 1805.
ALARD, Histoire d'une maladie particulière au système lymphatique. Paris, 1806.
BOUDET, Observations sur la rupture du périnée et sur l'éléphantiasis. Paris, 1806.
ADAMS (J.), Observations on morbid poisons, chronic and acute. London, 1807.

VALENTIN, *Bulletins de la Faculté de médecine de Paris*, 1808.
SAVARESI, De la fièvre jaune. Naples. 1809.
VOIGT (J.), Diss. inauguralis sistens observ. in exanthema arcticum vulgo Radesyge dictum. Gryphiæ, 1811.
HORST (J.-I.), Dissertatio sistens casum singulare morbi leprosi. Paris, 1812.
LARREY, Mémoires de médecine et de chirurgie militaires et campagnes. Paris, 1812.
JACKSON, On account of the empire of Marocco. London, 1814.
FOURNIER, Article ÉLÉPHANTIASIS, *Dictionnaire des sciences médicales*, t. XI, 1815.
MUNK (H.), Om den Norska Radesygen, i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar under forsta Halften af Ar. Stockolm, 1815.
HOLST (Fr.), Morbus quem Radesyge vocant. Christiania, 1817.
WELHAVEN (E.), Beskrivelse over Spedalskheden, i Svenska Lakare Selskapets Handlingar. Stockholm, 3 die, Bd.
ALIBERT, Article LÈPRE, *Dictionnaire des sciences médicales*, t. XXVII, 1818.
MARTIUS (H.), De lepra taurica, etc. Lipsiæ, 1816. — Abhandlung über die Krimm'sche Krankheit, und deren ärtzliche Behandlung. Fribourg, 1819.
ROBINSON (J.), On the elephantiasis as it appears in Hindostan (*Medico-chirurgical Transactions*, t. X, 1re partie, p. 327). London, 1819.
GRASSET Y NADAL, Relacion acerca de varios leprosos exist. en la villa de Reuss, etc. Barcelone, 1820.
GOMEZ, Memor sobre os meios de diminuir a Elephantian em Portugal. Lissab, 1821.
BERGERON, Dissertation sur le mal rouge observé à Cayenne, 1823.
RESTREPO, Memoria ...... al primero congreso const. de Columbia, etc. Bogota, 1823.
MEYER-GOST (E.), Quœdam de morbo leproso inter rusticos Esthonos endemico. Dissertatio inauguralis. Dorpat, 1825.
BRANDT, Dissertatio de lepræ in membr. fiucium ...... diagnosi. Riga, 1825.
BURCKHARDT (J.), Aufenhalt und Reisen in Mexico in den Jahren, 1825, *bis* 1834.
AINSLIE (W.), Observations on the Lepra Arabum, or Elephantiasis of the Greeks (*Transactions of the royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*, t. I, 2e partie, p. 282). London, 1826).
SOARES DE MEIRELLES, Dissertation sur l'histoire de l'éléphantiasis. Paris, 1827.
HEIBERG (C.), Om den norske Spedalskhed (*Gerson's und Julius's magazin der auslandischen Literatur de gesammten Heikunde*, 1827, p. 156, et t. III, p. 50). Christiania, 1828.
HÜNEFELD, Die Radesyge oder das scandinavische syphiloid. Leipsig, 1828.
LESSON, Voyage médical autour du monde, etc. Paris, 1829.
PLUQUET, Essai historique sur la ville de Bayeux, p. 254, 1829.
RAINS, Essai sur l'éléphantiasis des Grecs. Paris, 1829.
THORSTENSEN (J.), Nogle Bemärkninger om den Islandske Spedalskhed (*Bibliothek for Laget*, t. XIII, p. 91). Kjöbenhavn, 1830.
WARD AND GRANT, Official papers on the medical statist. and topogr. of Malacca, etc. Pinang, 1830.
FUCHS, Dissert. academ. de Lepra Arabum. Wiceburgi, 1831.
THOMAS DE CORDOBA. Memor. geogr. de la Isla de Puerto-Rico. Sanmittan, 1831.
WINER, Biblisches Realwörterbuch, p. 132. Leipzig, 1833.
VOIGT, Bibl. for Leager, 1833.
CERVI, ... intorno la malatt. conosc. nella citta di Comacchio, etc. Bologna, 1835.
HASSELAAR, Beschryr. der in de Kolon. Suriname rookomen elephantiasin en lepra. Amsterdam, 1835.
MICHELE MEDICI, Male del fegato. Bologna, 1835.
OLDFIELD. *London medical and surgical Journal*, nov. 1835.
OZANAM, Histoire médicale des maladies épidémiques, 2e édit., t. IV, p. 131. Lyon, 1835.
NOTER, *Revue médicale*, mai 1836.
SHAPTER, A few observations on the leprosy in the middle ages. Exeter, 1836.
HANCOCK, *London medical Gazette*, octob. 1837.
BAPTISTE, *Jor. da Soc. das sc. med. de Lisboa*, mai 1838.
BLACQUIÈRE, *Journal des connaissances médicales*, nov. 1838.
BEAUDOIN, *Gazette médicale de Paris*, 1838.
BOLSCHWING, Ueber syphylis und Aussatz. Dorpat, 1839.
COMBES et TAMISIER, Voyage en Abyssinie. Paris, 1839.
HORNER. Medical and topogr. observations upon the Mediterranean. Philadelphia, 1839.
MAURICIO, La lebbra di Varazze. Savona. 1839.
DELABERGE, MONNERET et FLEURY, Article ÉLÉPHANTIASIS, *Compendium de médecine pratique*, t. III. Paris, 1839.
MOTT, *American Journal*, août 1839.

DUTEUIL, Notes médicales sur le Japon, la Chine et la Cochinchine, 1864.
PÉRÈS GONZALÈS, De la lèpre au Mexique (*Recueil de mémoires de médecine et de pharmacie militaires*, t. XII, 1864).
HORTELOUP (P.), De la sclérodermie. Paris, 1865.
VALLEIX, Guide du médecin praticien, t. V (article rédigé par Brassac). Paris, 1866.
GODARD, Égypte et Palestine. Paris, 1867.
MOUGEOT (J.), Recherches sur quelques troubles de nutrition consécutifs aux affections des nerfs. Thèse de Paris. 1867.
CAMUT, De l'influence du système nerveux dans les maladies cutanées.
STEUDNER (F.), Lepra mutilans. Erlangen, 1867.
VIRCHOW, Pathologie des tumeurs, trad. par Aronssohn, t. II. Paris, 1867.
HARDY, *Revue photographique des hôpitaux de Paris*.
DROGNAT-LANDRÉ, De la contagion de la lèpre. Paris, 1869.
GRISOLLE, Traité de pathologie interne, t. II. Paris, 1869.
OLLIVIER, Des atrophies musculaires. Thèse d'agrégation. Paris, 1869.
BARRALLIER (de Toulon), *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, article ÉLÉPHANTIASIS, t. XII, 1870.
CHARCOT, Des lésions trophiques consécutives aux maladies du système nerveux (*Mouvement médical*, 1870).
COUYBA, Des troubles trophiques consécutifs aux lésions des nerfs. Thèse de Paris, 1871.
LAMBLIN, Étude sur la lèpre tuberculeuse, ou éléphantiasis des Grecs. Thèse de Paris, 1871.
BULL et HANSEN, The leprous diseases of the eye. Christiania, 1873.
LAGRANGE, Contribution à l'étude de la sclerodermie. Thèse de Paris, 1874.
Lettre sur la lèpre qui règne aux îles Sandwich depuis 1868 (*Journal officiel de la République française*, 18 juin 1874, p. 4107).
ROBIN (Ch.), Cours d'histologie, recueilli par A. Gontier (*Journal l'École de médecine*, 21 juin 1874).
Consulter, en outre, les grands traités des maladies de la peau de LORRY, PLENK, WILLAN, BATEMAN, GREEN, ALIBERT, RAYER, CAZENAVE et SCHEDEL, GIBERT, BAUMÈS, BEHREND, DEVERGIE, BAZIN, HARDY, Er. WILSON, BAUDOT, HEBRA, etc.

ALFRED HARDY et ÉDOUARD LABARRAQUE.

LÉTHARGIE. *Voy.* MORT APPARENTE.

LEUCOCYTHÉMIE. — Définition. — On donne le nom de *leucocythémie* ou de *leucémie* à l'*augmentation morbide et permanente* du nombre des globules blancs du sang.

Ces deux qualifications distinguent d'emblée cette maladie de l'*augmentation physiologique et temporaire* des leucocytes pendant la digestion, pendant la période cataméniale, dans la grossesse, et de l'*augmentation pathologique mais momentanée* de ces mêmes éléments dans les maladies inflammatoires ou typhoïdes, dans la fièvre puerpérale, dans la diphthérie, dans le cancer et la phthisie, dans la pyémie, le choléra, la dysenterie, la syphilis, etc. Ces modifications transitoires sont désignées sous le nom générique de *leucocytose* (*polyleucocythémie physiologique*, *leucocythémie symptomatique*, *temporaire*, *aiguë*).

Considérations générales. — L'augmentation numérique des globules blancs est l'effet d'une hyperplasie de ces éléments, et la source de cette hyperplasie doit naturellement être cherchée dans les organes divers qui composent l'appareil hémato-poiétique. La rate, d'une part, les ganglions lymphatiques d'autre part, sont les principaux de ces organes et, comme ils peuvent être isolément le point de départ du processus hyperplastique, on a distingué, dès le début, une leucocythémie *splénique*, une leucocythémie *ganglionnaire*. Cette distinction de premier ordre n'est

pas suffisante, elle n'épuise pas le sujet, et plus nous nous avancerons dans cette étude, plus nous en découvrirons la complexité. L'appareil lymphoïde de l'intestin peut être intéressé lui aussi et prendre une part prépondérante, sinon exclusive, à la genèse excessive des leucocytes. Ce fait est prouvé par de nombreuses observations (Craigie, Virchow, Wunderlich, Isambert et Robin, Friedreich, Rokitansky, Lambl, Förster, Mosler, Béhier). Cette variété est beaucoup plus rare, mais il est bon néanmoins de l'individualiser, ne fût-ce qu'en raison des difficultés plus grandes que présente alors le diagnostic; nous la désignerons sous le nom de leucocythémie *intestinale*.

Les remarquables recherches de Bizzozero ont démontré jusqu'à l'évidence que la moelle des os appartient aux organes hématopoïétiques, puisqu'on y trouve non-seulement des cellules semblables aux leucocytes du sang, mais tous les intermédiaires qui, de ces cellules incolores à noyau, conduisent aux globules rouges parfaits. Neumann a attribué à l'hyperplasie de la moelle osseuse une part importante dans la genèse de la leucocythémie, et a proposé la qualification de *myélogène* à cette dernière variété, dont il a fait une forme particulière.

Dans toutes ces modalités anatomiques de la maladie, la genèse de l'altération du sang est simple et de conception facile. Partiellement ou en totalité, les organes hématopoïétiques sont affectés d'irritation nutritive et fonctionnelle : la première amène l'augmentation de volume de l'organe lui-même; la seconde se traduit par l'augmentation numérique des cellules incolores, dont la formation exprime l'activité normale de l'organe; par suite, ces cellules arrivent dans le sang en plus grande quantité, et au bout d'un certain temps l'état de leucocythémie est constitué. Suivant que le processus initial, l'hyperplasie génératrice des éléments blancs, porte exclusivement sur la rate, sur le système glandulaire lymphatique, sur les glandes intestinales isolées ou agminées, sur la moelle des os, la dyscrasie consécutive sera dite *splénique*, *ganglionnaire*, *intestinale* ou *myélogène*.

Tous les cas de ce premier groupe ont été dénommés d'après l'altération toute spéciale du sang qui les distingue; on a oublié, dans le choix de cette dénomination, que le changement du sang est un effet secondaire de lésions organiques préalables, on a concentré l'attention sur la dyscrasie, parce qu'elle était le fait nouveau, et, substituant la notion d'effet à celle de cause, Bennett a appelé la maladie *leucocythémie* (λευκὸς, blanc, κύτος cellule, et αἷμα, sang), tandis que Virchow la qualifiait de *leukémie* (λευκον, blanc, et αἷμα sang); ce nom a été traduit en français par le terme plus euphonique de *leucémie* (Leudet). Ainsi, pendant près de trente années, cette erreur nosologique, qui a régné en souveraine, a obscurci l'étude de la maladie que nous nous proposons de décrire, et il ne nous est pas permis encore d'en présenter le fidèle et complet tableau. Les notions anatomo-pathologiques exactes datent en effet à peine d'hier, pour ainsi dire, et la tâche que nous allons entreprendre, sera sans doute taxée par les uns de hardiesse louable, mais par le plus grand nombre de présomptueuse témérité.

Nous nous proposons, en effet, de réunir dans une seule et même description plusieurs affections que les auteurs ont décrites séparément, et qui nous semblent devoir être rattachées les unes aux autres par un lien commun : par la similitude de leurs lésions anatomiques initiales. L'augmentation numérique des globules blancs, à laquelle on a fait jouer le rôle capital et prépondérant, ne doit être regardée, selon nous, que comme un symptôme secondaire, comme un fait purement accessoire, et non comme un phénomène primordial et nécessaire, comme un critérium absolu de la maladie. La leucémie ne crée pas plus l'unité morbide que l'albuminurie ou la glycosurie.

Nous devons porter nos regards plus haut et remonter à l'origine première de la maladie pour mieux embrasser l'ensemble de ce vaste complexus pathologique. Arrêtons-nous un instant sur l'hyperplasie spontanée et diffuse des ganglions lymphatiques, dont on a voulu faire une forme particulière de leucocythémie, comme nous l'avons précédemment indiqué. Cette hyperplasie coïncide toujours avec une altération du sang, mais la dyscrasie n'est pas la même dans tous les cas. Le plus souvent elle est double : elle est alors constituée par une diminution des globules rouges et par une augmentation considérable et persistante des globules blancs ou leucocytes. Cette augmentation est telle, qu'elle ne peut être confondue avec les maxima de l'état physiologique : tandis que la proportion de 1 à 335 exprime le rapport normal des cellules incolores aux globules colorés, on trouve alors 1 sur 10 ou 20, 1 sur 15 ; on a vu 1 sur 2 et même 2 sur 3. Les cas de ce premier ordre répondent à la leucocythémie ganglionnaire classique. Mais dans un second groupe de faits, la première partie de cette altération est seule présente : les globules rouges sont diminués de nombre, ils sont mal colorés, ils se déforment rapidement ; mais la proportion des éléments blancs n'est point accrue, ou elle ne l'est que dans la limite des oscillations physiologiques ; en un mot, il n'y a pas vestige de leucocytose et partant, il ne doit plus être question ici de leucémie.

Ces cas à olighémie simple ont reçu des désignations diverses, qui sont toutes bonnes, suivant le point de vue auquel on se place. Si vous voulez, en effet exprimer la diminution des globules rouges, et rappeler en même temps que cette modification a son origine dans une lésion du système lymphatique, le nom : *Anémie lymphatique*, proposé par Hodgkin et adopté par Wilks, convient à merveille ; si, envisageant la question anatomique, vous voulez avant tout constater la présence de tumeurs ganglionnaires disséminées et leur multiplicité, ou bien indiquer leur nature, les dénominations *hypertrophie généralisée des ganglions lymphatiques* (Cossy), *lymphadénomes multiples* (Wunderlich), sont irréprochables ; s'il s'agit de mettre en relief l'opposition de cette forme et de la précédente, au point de vue de l'altération du sang, le mot *pseudo-leucémie* employé par Wunderlich, est le meilleur qui se puisse rencontrer ; si, enfin, préoccupé de la question historique, vous tenez à sauver de l'oubli le nom de l'observateur qui a le premier signalé cet état morbide, la qualification : ***Maladie*** *de Hodgkin* s'impose à votre choix, puisque ce médecin a décrit dès 1836

les premiers faits de ce geure. Quant à l'expression *adénie*, proposée par Trousseau à une époque où toutes les dénominations précédentes avaient déjà cours dans la science, nous sommes forcés de reconnaître qu'elle surcharge sans profit une terminologie déjà trop riche. Il y a donc lieu de la rejeter, puisqu'elle ne renferme aucune des idées nettement définies qui sont contenues dans les désignations antérieures. Les deux états morbides dont nous venons de préciser l'âge et le baptême, ont été séparés à l'égal de deux espèces distinctes; cette séparation était au moins prématurée, et nous pensons que l'on se serait moins hâté, si l'on avait pris soin de comparer minutieusement les phénomènes respectifs des deux formes. C'est à cet examen comparatif que nous procéderons dans le cours de ce travail; mais il importe auparavant de poser clairement la question, et d'établir l'identité des deux formes morbides avec ou sans leucocythémie.

La leucocythémie est un fait contingent et accessoire, un épiphénomène qui ne produit par lui-même aucun symptôme particulier, qui ne modifie ni les caractères cliniques, ni les caractères anatomiques, ni les allures, ni les terminaisons de l'affection; il nous paraît alors illogique de dénommer la maladie par cette dyscrasie secondaire qui est sans importance par elle-même, et de la séparer ainsi d'une affection de tous points semblable, à la leucémie près. Ce qui crée la maladie, ce qui lui donne ses caractères cliniques, ce qui en fait les dangers, c'est le développement de tumeurs ganglionnaires, ce sont ces tumeurs elles-mêmes, ce sont aussi les produits hétérotopiques; c'est là qu'il convient de chercher la désignation nosologique de l'affection, et puisque ces tumeurs prennent naissance, et se généralisent par un travail spontané de l'organisme, indépendamment de toute diathèse commune, nous ne voyons pas de dénomination plus exacte que celle-ci : *Diathèse lymphogène*, laquelle est avec ou sans leucocythémie.

Dans ces dernières années, Ranvier, par ses remarquables recherches anatomo-pathologiques, vient encore d'élargir le cadre déjà si vaste de l'affection qui nous occupe. Pour lui aussi, la leucocythémie et l'adénie sont deux maladies identiques. Elles constituent deux variétés d'une même espèce morbide : les lésions essentielles des différents organes sont en effet, dit-il, les mêmes dans tous ces cas; ce sont des tumeurs reproduisant la structure du tissu adénoïde de His, des néoformations lymphatiques auxquelles Virchow a donné le nom de *lymphadénomes*, d'où la dénomination de *lymphadénie* qu'il propose pour désigner cette diathèse spéciale que nous appelons *lymphogène*, et dont les deux formes morbides que nous venons d'indiquer, ne seraient que l'expression. Mais à côté de ces deux modalités classiques et bien connues, viennent se grouper d'autres formes moins décrites, et qui, quoique différentes en apparence, se rattachent aux premières par un lien commun : la néoplasie lymphatique, en d'autres termes l'altération lymphadénique. C'est ainsi que l'on a décrit récemment la *lymphadénie cutanée* (Ranvier, Debove, Demange), connue des dermatologistes sous le nom de *mycosis fongoïde* (Gillot), la *lymphadénie des amygdales* (Demange), etc.

En résumé, la leucocythémie et l'adénie sont deux maladies identiques, c'est-à-dire l'expression d'une même maladie que nous appelons *diathèse lymphogène* (lymphadénie de Ranvier). L'altération du sang prise comme base de distinction de ces deux maladies est sans valeur, parce que l'affection protopathique est toujours la même dans son apparence clinique, dans sa marche, dans ses caractères anatomo-pathologiques, qu'il y ait des leucocytes en excès dans le sang ou non; en second lieu, parce que les lésions du sang et des solides ont une même caractéristique, c'est-à-dire une néoformation lymphatique, produite évidemment sous l'influence d'un même état morbide.

Ainsi envisagée, l'affection que nous allons décrire, est caractérisée anatomiquement par des néoplasies lymphatiques, et cliniquement par un ensemble de symptômes locaux ou généraux, dont le terme fatal est la cachexie. Suivant la localisation de la lésion anatomique initiale, il y aurait lieu de distinguer et de décrire six formes morbides distinctes : 1° une forme *ganglionnaire*, avec ou sans leucocytose concomitante; 2° une forme *splénique*, simple ou combinée avec la précédente; 3° une forme *intestinale;* 4° une forme *osseuse* ou *myélogène*. Dans ce premier groupe, la leucocythémie se montre presque constamment à une période plus ou moins avancée de l'affection, tandis qu'elle est rare et même exceptionnelle dans le second groupe, qui comprend : 5° la forme *cutanée* (mycosis fongoïde); 6° la forme *amygdalienne* ou pharyngée (lymphadénie des amygdales); auxquelles on pourrait encore en ajouter d'autres (hépatique, rénale, séreuse, thyroïdienne, pulmonaire, ovarienne), en adoptant la localisation topographique pour base de cette classification qui n'est déjà que trop étendue.

Il nous paraît d'autant plus inutile de multiplier ces subdivisions que l'étude isolée de chacune d'elles, loin d'éclairer un sujet si vaste, ne ferait au contraire que l'obscurcir davantage. Les formes morbides précédentes sont, hâtons-nous de le dire, artificiellement créées pour les besoins de l'étude, et dans la majorité des cas, elles se trouvent réunies et confondues en une forme mixte, plus ou moins complexe, qui correspond au tableau de la leucocythémie, tel qu'il a été tracé par la plupart des auteurs. Fidèles au programme que nous nous sommes posé, c'est sur cette dernière modalité de la diathèse lymphogène que nous devons surtout nous appesantir, et c'est donc à la leucocythémie classique, telle qu'elle a été pour la première fois décrite par Bennett et par Virchow, que nous consacrerons la majeure partie de ce travail.

Historique. — Le 19 mars 1845, le professeur John Hughes Bennett faisait l'autopsie d'un homme mort dans le service du docteur Christison, à l'infirmerie royale d'Édimbourg. Le sujet était atteint d'une hypertrophie de la rate et du foie, et son sang était partout couvert de corpuscules en tout semblables à ceux du pus. Ce cas est le premier, en ce genre, où il ait été fait un examen histologique sérieux du sang, et ce fut la première fois que le remarquable état morbide, découvert alors, fut nettement séparé de la pyohémie et signalé comme tout à fait indépendant d'une in-

flammation. Craigie, qui assistait à l'autopsie, reconnut l'analogie de ce cas avec un autre qu'il avait observé quatre ans auparavant; le sang avait été examiné au microscope par John Reid, et celui-ci trouva « qu'il contenait des globules de matière purulente et de la lymphe. » « Cette dernière observation, ajoute H. Bennett, auquel nous empruntons les lignes qui vont suivre, fut publiée en même temps que la mienne en octobre 1845. Six semaines plus tard, Virchow publiait l'observation d'un cas semblable. « Le 31 décembre 1845, entrait à l'hôpital Saint-Georges, de Londres, un homme dans le sang duquel Fuller constata, pendant la vie, une augmentation très-notable des globules incolores du sang. Cet homme, de même que les autres malades dont il vient d'être question, présentait une hypertrophie considérable de la rate. Depuis lors, un grand nombre de faits analogues ont été minutieusement étudiés avec l'aide du microscope; d'ailleurs, en compulsant les ouvrages de clinique, on en trouverait encore beaucoup d'autres. Parmi ces observations, à ma connaissance, il en est seulement deux où l'on ait constaté dans le sang une augmentation numérique considérable de globules incolores. Les deux cas en question ont été observés, l'un par Barth, en 1839, et l'autre par Craigie, en 1841. Dans le sang du premier malade, Donné trouva que la moitié des globules du sang étaient des « globules muqueux, » et, dans le sang du second, John Reid observa « des globules de matière purulente et de lymphe. »

Nous avons textuellement reproduit ces prémisses historiques posées par Bennett, afin d'éclairer le lecteur sur ce sujet qui, pendant plus de dix années, a soulevé, en Allemagne et en Angleterre, tant de discussions violentes, tant de controverses stériles, et nous croyons d'autant plus utile de préciser les termes du débat que la question de priorité, dans la découverte de la leucocythémie, est encore restée en suspens ou a été faussement interprétée. Il ne nous appartient pas de juger en dernier ressort cette cause litigieuse; mais, après un examen très-attentif des pièces du procès, nous nous croyons en droit de conclure que si la maladie a été pour la première fois entrevue en France par Barth en 1839, si l'état véritable du sang dans la leucocythémie a été aperçu et décrit avec précision par Donné dès 1844, c'est en Angleterre que la première observation a été recueillie et publiée par Bennett. C'est à lui que revient la priorité de la découverte et le mérite d'une dénomination exacte; mais si Virchow ne doit pas s'en attribuer la paternité, il peut du moins revendiquer à juste titre l'honneur d'avoir le premier indiqué la nature exacte de la maladie, d'en avoir établi les caractères distinctifs et d'en avoir tracé enfin un tableau pathologique très-complet.

Dans une monographie toute récente, F. Mosler (de Greifswald) a commis une erreur de date qui pourrait entraîner des conséquences graves pour la solution de ce problème chronologique, car il mentionne le premier article de Bennett comme ayant paru en octobre 1846, c'est-à-dire une année après sa publication. Nous signalons ce fait afin de prévenir toute cause d'erreur dans l'interprétation du fait en litige. En résumé,

la découverte de la leucocythémie est toute moderne, et, quoiqu'il ne soit guère douteux que cet état morbide, comme toutes les cachexies, ait dû exister de tout temps, on comprend aisément qu'il ne pouvait être reconnu avant les progrès que la physiologie du sang et les recherches microscopiques appliquées à l'anatomie pathologique ont fait faire aux sciences médicales (Isambert).

Anatomie et physiologie pathologiques. — I. ALTÉRATIONS DU SANG. — Quand on examine au microscope le sang d'un sujet atteint de leucocythémie, ce qui se fait avec la plus grande facilité, en piquant légèrement la pulpe du doigt avec une fine aiguille, et en soumettant les gouttelettes ainsi obtenues à un grossissement de 250 diamètres, on voit d'abord rouler confusément globules blancs et globules rouges; mais on est frappé, au premier coup d'œil, de l'excès des premiers. La disproportion est plus remarquable encore, lorsque, après quelques instants, les globules colorés se sont disposés en rouleaux, laissant entre eux des espaces clairs, dans lesquels se rassemblent en plus ou moins grand nombre les globules incolores (Bennett).

La proportion de 1 : 335, déduite par Moleschott d'une longue série d'expériences, est la moyenne du rapport normal des globules blancs aux globules rouges. Cette relation varie dans des limites assez étendues à l'état de santé, mais ces oscillations physiologiques ne sont rien auprès des rapports tout nouveaux créés par la leucocythémie; dans les cas légers, la proportion est déjà de 1 globule blanc pour 12 à 19 globules rouges, et quand l'altération est plus profonde, elle donne le rapport de 1 à 6 (Mosler), 1 à 4 (Welcker); on a même vu 1 à 2 (Schreiber), 2 à 3 (J. Vogel), et même 1 à 1 (Isambert).

Ces chiffres sont exprimés par quelques auteurs d'une autre façon : il est dit que le nombre des globules blancs, par exemple, est de 25, de 30 pour 100 globules rouges. Il est facile de ramener par le calcul ces chiffres à une évaluation commune.

Les éléments blancs contenus dans le sang présentent de nombreuses variétés morphologiques, mais ils peuvent cependant être ramenés à deux types fondamentaux : l'un est constitué par des cellules parfaites, à un ou plusieurs petits noyaux, de la grosseur moyenne de 0,01 de millimètre, semblables en un mot aux leucocytes du sang normal; l'autre type est formé par des noyaux libres en grand nombre, et par des cellules beaucoup plus petites que les précédentes, ces éléments nucléo-cellulaires étant semblables d'ailleurs à ceux qui occupent les glandes lymphatiques.

Le premier type appartient surtout à la leucocythémie splénique, le second à la leucocythémie ganglionnaire, intestinale ou myélogène (Neumann); mais encore, bien que ce rapport soit fréquent, il ne peut être dit constant.

Les *globulins*, ou noyaux libres, prennent souvent un développement considérable, et constituent une des variétés de la leucocythémie.

Isambert a observé, en 1855, avec Blache et Robin, un cas où ce développement des globulins semblait porté au maximum. « Les globulins, dit-

il, étaient aux globules blancs complets comme 80 : 1. Au lieu d'être, comme à l'ordinaire, obligé de chercher les globules blancs et les globulins au milieu des globules rouges, c'étaient réellement les globules rouges et les globules blancs qu'on était obligé de chercher au milieu des globulins. Dans ce cas, ajoute-t-il, comme dans les autres observations, les globulins semblaient d'ailleurs conserver leurs caractères ordinaires. »
Dans la leucocythémie ganglionnaire ou lymphatique, les globules identiques avec ceux de la lymphe se trouvent dans le sang en grande quantité, et parfois dans un rapport de 2 : 3 avec le nombre des globules rouges.

Dans certains cas, l'hypertrophie morbide portant à la fois sur la rate et sur les autres glandes vasculaires sanguines, il y a sur le même sujet réunion et mélange des deux formes de leucocythémie, et dans le sang on trouve à la fois une augmentation du nombre des globules blancs et des globulins (Virchow, Vidal).

Récemment Klebs dit avoir rencontré dans du sang recueilli sur le cadavre d'un leucémique (leucémie spléno-ganglionnaire) des globules parfaitement sphériques et à surface unie, et il a représenté un de ces petits globules. Un certain nombre de ces petits globules sphériques n'avaient pas plus de $0^{mm},004$. Les recherches de Klebs ont été confirmées depuis en Allemagne par Erb, Recklinghausen, Böttcher, Eberth, et plus récemment encore par Neumann.

Le *sang*, qui s'écoule spontanément ou qu'on obtient artificiellement pendant la vie, celui qu'on recueille sur le cadavre, n'est pas assez modifié pour qu'on puisse, immédiatement et à l'œil nu, juger de son altération d'après sa couleur. Dans certains cas cependant, il présente à sa surface une couche grisâtre formée par les éléments blancs ; mais lorsque, après l'avoir défibriné, on le laisse en repos, on voit les globules rouges tomber au fond, et les blancs former au-dessus une couche plus ou moins épaisse, d'un blanc jaunâtre, et d'un aspect tout à fait analogue à celui du pus. Le sérum reste clair et limpide. Cette séparation des deux ordres de globules a lieu sur le cadavre d'une manière non moins distincte ; on constate dans le cœur droit et dans l'artère pulmonaire des caillots mous, sans résistance, jaunâtres ou verdâtres ; plus rarement ils sont complétement décolorés, et ressemblent à du pus concret ; cette décoloration totale est plus commune dans les petits rameaux de l'artère pulmonaire, dans les veines du cœur, dans les sinus cérébraux, dans les petites veines mésaraïques où l'on trouve parfois un sang véritablement puriforme. Ces caillots se distinguent aisément des dépôts fibrineux suppurés de la phlébite purulente, en ce que les parois des veines sont normales. Les premiers n'ont pas d'adhérence, ils se détachent sous forme de cylindres plus ou moins homogènes, qu'il suffit d'agiter dans l'eau pour séparer les globules, et pour obtenir d'une part un liquide trouble et lactescent, et de l'autre un coagulum fibrineux (Virchow).

L'abondance des éléments blancs n'est pas la même dans toutes les régions de l'appareil circulatoire ; elle est au maximum dans le cœur droit, dans les veines caves et l'artère pulmonaire ; du reste, elle n'est pas non

plus la même dans tous les points du système veineux. Déjà Lhéritier, Béclard, Lehmann, Kölliker ont signalé cette inégale répartition des leucocytes en dehors de toute maladie spécifique. S'il est vrai, dit Virchow, que les globules rouges disparaissent dans presque tous les capillaires, le sang veineux doit en contenir une proportion variable, suivant sa provenance. Si, maintenant, ajoute-t-il, certains organes ont la propriété, à l'état normal ou dans des conditions pathologiques, de contribuer plus activement à la destruction des globules rouges, le sang veineux qui en revient, doit renfermer relativement plus de corpuscules blancs. Tel est le cas de la rate. Or l'analyse a démontré que, dans la leucémie, le sang de la veine splénique est deux fois plus riche en globules incolores que celui de la veine jugulaire (cas de Pury).

On s'est peu occupé jusqu'ici de l'*altération qualitative* des globules ainsi augmentés de nombre. Ils présentent parfois une altération consistant surtout dans une augmentation de volume (Bennett, Charcot et Robin), et quelquefois dans leur configuration (Isambert, Robin). Dans trois cas, Jæderholm a observé une dégénérescence graisseuse de ces éléments. Dans le premier cas, le rapport numérique des leucocytes gras aux leucocytes sains n'est pas donné ; dans le second cas, la dégénérescence occupait environ 5 pour 100 des globules blancs ; dans le troisième, elle en atteignait 15 pour 100. Charcot et Vulpian ont également noté une altération a peu près analogue des leucocytes, caractérisée par l'infiltration de granulations à bords réfringents, ne se dissolvant pas dans l'acide acétique.

La *densité du sang* subit dans la leucocythémie une diminution assez considérable. De 1055 (moyenne normale), elle tombe à 1049, 1036 (1036, 1046,5, 1043,5, 1044, 1049,5, Bennett). Celle du sérum est moins diminuée ; en prenant pour terme de comparaison le chiffre de 1029,9, nous trouvons, dans les cinq observations de Bennett, indiqués les chiffres de 1029, 1027, 1026,5 et 1023.

La proportion de l'*eau* s'élève jusqu'à 850-881 pour 1000, en moyenne 838,3, (minimum 801, maximum 881) (Drummond).

Les recherches de Vogel et de Drummond ont montré que l'albumine, la fibrine et les sels du sérum ne présentent aucune modification essentielle, aucun changement constant. Bennett a trouvé la proportion de *fibrine* augmentée dans 7 analyses sur 9. Dans un des cas où la diminution a été notée, il s'agissait d'une leucocythémie hémorrhagique avec purpura ; dans l'autre cas, le sang avait été recueilli après la mort. Strecker signale dans ses analyses une augmentation assez notable de la fibrine (4,46 au lieu de 2). Parkes l'a trouvée en proportion triple de l'état normal (7,08). Dans les analyses de Robin et de Robertson, au contraire, elle paraîtrait considérablement diminuée (1,40, 1,50 pour 1000). Isambert a rencontré dans un cas une altération moléculaire de cette substance qui devenait grumeleuse par le battage, et il insiste avec raison sur les modifications qu'une telle altération de la fibrine devait imprimer à la coagulabilité du sang, et sur les incertitudes qu'elle apportait à l'analyse quantitative de ce liquide. Cette altération spéciale, cette précipitation de la fibrine en petits

grumeaux blancs et gros au toucher, a été constatée de nouveau par le même observateur trois ans après (1858). Déjà Bennett, Robin et Becquerel avaient fait mention d'un état moléculaire analogue.

La proportion de l'*albumine* serait soumise à de grandes variations, si l'on en juge par les chiffres indiqués par Becquerel (75,85, 40,50), et par Ducom (37 sur 1000).

On s'est peu occupé de la détermination exacte des variations subies par les *sels du sérum*, et par les *matières grasses*. Les analyses de Roberston, de Becquerel, de R. Mattei et Cappezuoli font cependant mention d'une augmentation numérique des corps gras (7,22, 5,01, 5,70 pour 1000).

Les *globules rouges* sont tellement diminués de nombre, que malgré l'énorme proportion des blancs, l'élément cellulaire est au-dessous de la moyenne physiologique. La numération des hématies était jusqu'ici trop difficile et trop imparfaite pour pouvoir donner des résultats satisfaisants ; grâce à l'ingénieux procédé imaginé par Malassez, il est probable que cette investigation sera faite avec plus de soin et d'exactitude, et qu'elle ne tardera pas à apporter son contingent de faits et de lumière dans cette étude hématologique encore si incomplète. Nous ne pouvons toutefois passer sous silence les intéressantes recherches de Welcker sur ce point. Chez un leucocythémique, dans le sang examiné 20 jours avant la mort, cet habile observateur avait trouvé la proportion des globules blancs aux hématies :: 1 : 11, et par son procédé de numération, il était arrivé à une évaluation de 2,300,000 représentant le nombre total de ces derniers éléments.

Chez une malade de Mosler, âgée de 54 ans, chez laquelle la proportion des globules blancs était de 1 : 3, Welcker compta 2,000,000 de globules rouges dans toute la masse sanguine. Il ajoute que, dans ces deux cas, la diminution des hématies était la plus forte qu'il ait jamais observée, et que les chiffres notés par lui dans la leucémie étaient de beaucoup inférieurs à tous ceux qu'il avait indiqués dans l'anémie saturnine et dans les dernières périodes de la phthisie.

Par suite de l'abaissement du chiffre des globules rouges, la quantité de *fer* contenue dans le sang est notablement diminuée. Au lieu de 0,4 à 0,6 que Becquerel et Rodier prennent pour limites de la moyenne physiologique, nous trouvons, en effet, les chiffres suivants : 0,342 (Strecker) 0,298 pour 1000 (Scherer). La plupart des auteurs se sont bornés à signaler cette diminution numérique des globules rouges. Charcot et Vulpian ont observé en outre dans un cas, une réduction de volume de ces éléments, d'autant plus manifeste que les dimensions des globules blancs étaient généralement accrues.

La *réaction* du sang leucémique est ordinairement acide, et Scherer attribue cette propriété à la présence des acides formique, acétique et lactique. Outre ces substances, Scherer a trouvé encore, dans deux cas de sang leucémique pris sur le cadavre et que lui avait fourni Virchow, de l'hypoxanthine, de la leucine et de l'acide urique.

Folwarczny, dans une observation d'Oppolzer, en se servant du pro-

cédé employé par Scherer, a trouvé dans le sang frais d'un leucémique, de l'acide formique, de l'acide lactique (dans le sang des veines médianes et sus-hépatiques et de l'aorte), de la tyrosine et de la leucine (dans le sang de l'aorte et des capillaires), des traces d'acide urique (dans le sang de la veine jugulaire). Toutes ces substances, sauf la leucine, ont été retrouvées par W. Körner dans un cas rapporté par Mosler. Ce dernier observateur a montré récemment que l'augmentation de ces substances, et en particulier de l'hypoxanthine, ne pouvait, comme on l'avait espéré tout d'abord, caractériser la leucocythémie splénique et la différencier de la variété dite lymphatique.

Ces recherches ont été poursuivies récemment, et quoique leurs résultats ne soient pas encore très-satisfaisants, il est cependant permis d'espérer que les progrès de la chimie biologique jetteront bientôt une vive lumière sur ce sujet encore si obscur. En 1870, Reichardt a noté la présence d'une substance collagène et de l'acide acétique dans du sang frais de leucémique ; dans une seconde analyse, il a trouvé sur 30 grammes de sang 0,055 d'hypoxanthine et de l'acide formique, et, dans le résidu de distillation, une substance azotée à laquelle il donne provisoirement le nom d'*albukalin*. Cette substance, déjà décrite par Theile, a pour formule $C^4H^9NO^3$, et semble se rapprocher de la glycocolle. Elle précipite par le chlorure de platine, l'azotate de mercure et le nitrate d'argent.

Peu de temps après lui, Salkowski a fait sur un malade atteint de leucémie liénale non compliquée, et dont l'observation a été publiée par Neumann, une série de recherches très-intéressantes. Dans ses analyses du sang pris sur le cadavre, il a trouvé, ainsi que l'observateur que nous venons de citer, une substance dont les réactions sont analogues à celles de la glutine ; cependant, traité par l'acide sulfurique, ce corps ne fournit que des traces douteuses de leucine et pas de glycocolle. De plus, il a rencontré dans ce même fluide , de l'hypoxanthine, les acides formique, acétique et lactique, enfin un acide organique renfermant du phosphore (peut-être l'acide glycéro-phosphorique). La glutine et l'hypoxanthine peuvent seules être considérées, selon lui, comme des principes anomaux; l'acide formique n'aurait pas d'importance. En effet, Hoppe Seyler a montré que cet acide prenait naissance au moment de la coagulation de l'hémoglobine.

La *glutine* a été trouvée dans quelques cas de leucémie, mais elle a fait défaut dans d'autres. On pourrait peut-être expliquer ce fait par les recherches de Neumann sur les lésions du tissu osseux dans la leucémie.

Gorup-Besanez a trouvé dans le sang leucémique, examiné pendant la vie, une substance très-analogue à la glutine, mais en différant par ses propriétés optiques. Il mentionne en outre, dans son analyse, de l'hypoxanthine, de l'acide formique et des acides gras volatils plus riches en carbone; enfin un acide organique, fixe, insoluble dans l'eau, l'alcool et l'éther, et qui n'est certainement pas de l'acide lactique.

Steinberg a constaté, dans ses analyses, la présence de la plupart de

ces substances : hypoxanthine, acide lactique, acide formique, acide acétique, leucine et tyrosine. C'est sans doute à cette dernière substance qu'il faut rapporter les cristaux rencontrés dans le sang des sujets leucémiques par Charcot, Vulpian, Robin, Hayem (obs. de Desnos), Neumann, et que Zenker considère comme constants (obs. de Huber). Les premiers de ces observateurs ont dessiné les formes géométriques de ces cristaux, qui figurent des octaèdres diversement groupés entre eux, et en ont indiqué les principaux caractères chimiques, sans pouvoir les identifier avec aucun des divers cristaux organiques connus. Voici comment Neumann les décrit : ce sont des cristaux octaédriques longs de $0^{m},016$ à $0^{mm},075$; leur angle optique varie de 18° à 162°. Ils sont insolubles dans l'eau froide, dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et la glycérine ; ils se dissolvent, au contraire, promptement dans les acides acétique et phosphorique, et dans la potasse et la soude. L'ammoniaque ne les dissout qu'avec une extrême lenteur; ils sont aussi très-réfractaires à l'action des acides chromique et azotique. Très-dilués, les acides chlorhydrique et sulfurique dissolvent ces cristaux, qui sont à peine modifiés au contact des mêmes acides à l'état de concentration ; enfin ces cristaux ne diffèrent de la tyrosine que par leur solubilité dans l'acide acétique. Tous ces caractères sont presque identiques à ceux qu'ont indiqués Charcot et Vulpian.

Telles sont les principales données fournies par l'hématologie pathologique moderne. Malgré les progrès accomplis, on ne peut se dissimuler l'étendue du chemin qu'il reste encore à parcourir. Il résulte de ces faits et de ces notions acquises que la leucocythémie marche toujours de pair avec une anémie globulaire ; or le défaut d'hémoglobine produit, comme toujours, un état d'*anoxémie*, d'où le trouble et l'insuffisance de toutes les combustions que nous retrouverons dans toutes les formes de la maladie, mais qui ne peut cependant rendre compte de tous les troubles fonctionnels. En outre, le sang provenant des veines, quelles qu'elles soient, présente une modification spéciale dont il serait intéressant de rechercher l'influence sur les phénomènes morbides : il contient une quantité notable d'acides urique, lactique, formique, de l'hypoxanthine et autres produits analogues qui se retrouvent normalement dans le sang de la veine splénique et paraissent être le résultat de la destruction des globules rouges dans la rate. Or ces altérations du sang, ainsi que l'a très-judicieusement fait observer G. Sée, ne se voient jamais dans les anémies, même dans les anémies palustres, qui cependant sont toujours accompagnées d'engorgement splénique. Ainsi la composition du sang est absolument distincte dans les anémies et dans la leucocythémie.

II. Lésions viscérales. — Dans la leucémie, les solides, écrivait Virchow dès 1853, sont primitivement malades, et l'altération du sang n'est que secondaire. Et plus tard, il ajoutait : Cette dyscrasie n'est pas originelle, elle n'a pas existé dès le premier développement du corps ; mais elle est incontestablement acquise et se produit dans le cours de la vie extra-utérine. Nous savons enfin que le développement de cette dyscrasie ne se fait pas primitivement dans le sang, mais qu'il dépend des

modifications locales de certains organes que l'on sait être en rapport bien déterminé avec la production du sang : ce sont, d'un côté, la rate ; de l'autre, les ganglions lymphatiques.

Les lésions des solides méritent donc d'être étudiées avec grand soin, car elles constituent la cause et la manifestation primordiale de la maladie.

Avant de passer en revue les diverses lésions viscérales rencontrées sur le cadavre des individus morts de leucocythémie, il nous semble plus rationnel d'examiner tout d'abord l'altération initiale de la maladie et ses caractères anatomo-pathologiques fondamentaux.

Pour nous, comme nous avons dit précédemment, les lésions essentielles des différents organes sont les mêmes dans tous les cas : ce sont des tumeurs reproduisant la structure du tissu adénoïde de His, des lymphadénomes (Ranvier), en un mot, des proliférations lymphatiques.

Le tissu lymphatique peut, dans de nombreuses circonstances, devenir le siége d'une prolifération : il peut augmenter de volume sur place, c'est-à-dire dans les viscères où il existe normalement ; il peut aussi, par une génération hétérotopique, se produire dans d'autres organes qui sont tous, il est vrai, pourvus d'un système lymphatique plus ou moins riche, mais dans lesquels on ne trouve pas à l'état sain de tissu réticulé. Partout nous le retrouvons identique à lui-même et reproduisant la structure du tissu adénoïde normal des follicules des ganglions lymphatiques, des corpuscules de la rate et des autres organes analogues, caractérisé, en d'autres termes, par un tissu conjonctif réticulé dont les mailles sont remplies de cellules lymphatiques.

Dans les cas types, la lésion glandulaire de la leucocythémie ganglionnaire (*lymphémie*) appartient à cette classe de tumeurs dont nous venons de rappeler les traits principaux, et qui est désignée aujourd'hui sous les noms de *lymphadénomes* (Ranvier) ou *lymphomes* (Virchow).

Ce travail de prolifération ou d'hyperplasie porte exclusivement sur les éléments cellulaires ou lymphoïdes contenus dans le ganglion ; l'enveloppe et le réseau conjonctif intérieur restent intacts, sans développement, sans épaississement anomal. Dans les cas types, la lésion glandulaire de la pseudo-leucémie appartient à la classe des tumeurs dites *lymphosarcomes ;* la prolifération ne porte plus seulement sur l'élément lymphoïde du ganglion, elle modifie aussi la coque et le stroma conjonctif, qui augmentent d'épaisseur et de consistance, d'où un accroissement plus ou moins marqué dans la dureté et la résistance de la glande. Si les choses étaient toujours aussi accentuées, la différence des lésions pourrait à bon droit être invoquée comme un caractère distinctif suffisant, et à la leucocythémie spécialisée par le lymphome pur on pourrait opposer la pseudo-leucémie spécialisée par le lymphosarcome. Mais la situation est moins nette : entre les formes extrêmes et typiques dont nous venons de rappeler les caractères, l'observation démontre de nombreuses formes intermédiaires qui conduisent insensiblement de l'une à l'autre ; il y a des leucocythémies dont les lymphomes sont impurs, en ce sens

qu'avec l'hyperplasie cellulaire, on trouve des signes de prolifération conjonctive, et pour ce qui est des lymphosarcomes, Virchow a bien soin de distinguer des formes molles et des formes dures; or les formes molles, qui doivent cette mollesse à la prédominance des éléments lymphoïdes, ne diffèrent pas, en somme, des lymphomes impurs. Lors donc qu'au lieu de tenir compte seulement des cas extrêmes, on considère les faits dans leur ensemble, on voit s'abaisser la barrière que l'anatomie semblait d'abord élever entre ces deux formes pathologiques, dont nous avons voulu tracer le parallèle, afin d'en démontrer, sinon l'identité absolue, du moins la parenté très-proche et la communauté d'origine, et de justifier de la sorte leur commune description. Nous pourrons d'ailleurs citer un fait qui enlève tous les doutes : un des malades observés par Trousseau, après avoir consulté plusieurs médecins de Paris, se rendit à Berlin pour prendre l'avis de Virchow; celui-ci constata tout d'abord qu'il n'y avait rien de leucémique dans le sang, c'est sa propre expression. Peu après, le malade fut tué par la compression des masses ganglionnaires cervicales, et l'examen des glandes n'y montra qu'une prolifération lymphatique progressive à petites cellules.

La persistance des éléments cellulaires dans les glandes sans travail de régression est un des caractères les plus constants de l'hyperplasie lymphatique diffuse; cependant, dans la forme sans leucémie, on trouve parfois dans les glandes malades des points devenus caséeux; mais ce fait exceptionnel peut également être rencontré dans la leucocythémie, ainsi que le prouvent les observations récentes de Slawjansky. Dans deux cas de leucémie spléno-lymphatique, dans lesquels le rapport des globules blancs aux rouges était de 1 à 6 et de 1 à 10, cet auteur a constaté que les ganglions augmentés de volume présentaient, sur beaucoup de points, une métamorphose caséeuse évidente. Ce fait est d'autant plus intéressant, que l'observation clinique ne montre aucun rapport entre la leucocythémie et la scrofulose.

Un des points les plus intéressants dans l'histoire de la leucocythémie est l'apparition de produits lymphoïdes dans des organes qui ne renferment point de ganglions lymphatiques : ces produits ne sont pas apportés tout faits par le sang; ils naissent sur place aux dépens des éléments conjonctifs du tissu; ce sont donc des formations nouvelles, des *néoplasmes leucémiques;* ces productions sont souvent appelées *hétérotopiques*, en raison de la déviation de lieu que présentent les éléments ganglionnaires dont elles se composent.

Ces produits secondaires si caractéristiques ne sont pas propres à la leucocythémie : il serait difficile de citer une observation complète de pseudoleucémie où l'on n'ait pas rencontré ces formations néoplasiques; on les a trouvées dans la rate, le foie, sur la muqueuse gastro-intestinale, sur le péritoine, sur les ovaires, sur les plèvres, bref un peu partout, et la seule différence à signaler, c'est que la rate est plus fréquemment atteinte dans la maladie de Hodgkin que dans la leucocythémie.

Ces dépôts de nouvelle formation (*leucémie néoplasique*) sont composés

de noyaux libres fortement tassés et de quelques petites cellules plus ou moins remplies de noyaux ; ils sont circonscrits par une membrane mince et sont facilement détachés du tissu environnant. Dans le foie, ces néoplasmes ont paru provenir des parois des vaisseaux et de celles des canaux biliaires; pour la plèvre et l'intestin, Friedreich a établi que les formations leucémiques ont pour point de départ les corpuscules conjonctifs normaux.

La présence des éléments lymphatiques en dehors de l'appareil qui en est le générateur ordinaire, indique quelque chose de plus qu'une simple dyscrasie secondaire ; elle tend à démontrer une véritable *diathèse leucocytogène;* cependant les notions récemment acquises touchant la véritable cellule élémentaire des tissus et les mouvements dont elle est douée (corpuscule auto-moteur de Recklinghausen, sphère de segmentation de Kölliker, cellule embryonnaire de Schultze, *cellula semovente* de Bizzozero et Visconti), la constatation de ces mouvements dans les globules blancs du sang, permettraient d'attribuer les dépôts lymphatiques déplacés (hétérotopiques) à une émigration cellulaire. Il y a lieu tout au moins de poser la question.

Les progrès de l'observation étendent de plus en plus le domaine de la leucémie néoplasique; en passant en revue les diverses lésions pathologiques, nous aurons occasion de montrer la multiplicité des organes envahis.

Ainsi les tumeurs désignées indistinctement sous les noms de lymphomes par Virchow, de lymphadénomes par Ranvier, peuvent être classées en deux groupes : 1° les *tumeurs hyperplastiques* ou développées par hyperplasie du tissu lymphatique normal (rate, ganglions, muqueuse intestinale, moelle osseuse, etc.); 2° les *tumeurs hétéroplastiques* ou ayant pris naissance aux dépens du tissu conjonctif interstitiel d'un organe privé de tissu réticulé (foie, reins, séreuses, peau, etc.) Cette forme a surtout été désignée par Virchow sous le nom de *noyaux leucémiques*. Les récents travaux de His, de Sweigger-Seidel, de Ranvier, de Rouget, éclairent la pathogénie de ces productions hétéroplastiques, en nous montrant le système lymphatique comme ayant ses origines dans le tissu conjonctif; les capillaires lymphatiques de Kölliker communiquant directement avec les cellules plasmatiques ont cédé la place aux espaces lacunaires intercellulaires; les cellules du tissu conjonctif laissent entre elles des interstices dans lesquels circule le suc plasmatique; ils communiquent avec les capillaires lymphatiques les plus fins, qui vont constituer le premier réseau superficiel. La lymphe chemine ainsi par les vaisseaux lymphatiques vers la profondeur des tissus, et, sur son parcours, elle rencontre le tissu adénoïde réticulé disposé en masses nodulaires (follicules clos, ganglions lymphatiques, rate) ou en masses plus ou moins étendues (muqueuse intestinale). Les séreuses, d'après Recklinghausen, Ludwig, Dybroswki, Ranvier, communiquent largement avec les lymphatiques par des pores situés entre les cellules épithéliales; elles ne sont donc que de vastes dilatations disposées sur le trajet des vaisseaux lymphatiques, représentant autour

des viscères les espaces lacunaires du tissu conjonctif. Ces vues d'anatomie générale, si clairement exposées par Demange dans son intéressante thèse inaugurale, non-seulement rendent compte de la dissémination des lésions qui nous occupent, mais permettent de les systématiser, pour ainsi dire, dans une vaste synthèse anatomo-pathologique englobant dans un même groupe les lésions du tissu lymphatique ou réticulé et de ses dépendances : les tissus conjonctif et séreux.

Enfin, en dehors de ces deux groupes pathologiques et de leurs variétés : 1° *lymphadénome type*, qui conserve la proportion du tissu normal; 2° *lymphadénome à gros réticulum*, dans lequel le réticulum est très-développé; 3° *lymphadénome à grosses cellules* ou lymphosarcome des auteurs; en dehors de ces espèces qui forment, selon Ranvier, par leur réunion, une famille morbide, la *lymphadénie*, il faut placer les amas de corpuscules lymphatiques sans réticulum et les infarctus de globules blancs. Cette dernière lésion est exclusivement propre à la leucocythémie. Loin d'être la cause de l'augmentation des globules blancs dans le sang, elle n'en est qu'un des effets.

Mais elle joue un rôle considérable, sinon exclusif, dans la pathogénie des hémorrhagies si communément observées dans cette maladie. Ainsi que Ollivier et Ranvier l'ont démontré dans une série de mémoires importants, ces *hémorrhagies* sont, le plus souvent, le résultat d'une fluxion compensatrice; un certain nombre de petits vaisseaux sont obstrués par l'accumulation des leucocytes, et dans les rameaux perméables du même territoire vasculaire la pression augmente jusqu'à la rupture.

La stagnation du sang pourra également amener une coagulation dans les vaisseaux artériels et veineux. On sait en effet que, de toutes les causes qui produisent la thrombose, l'arrêt ou même un ralentissement notable de la circulation, sont certainement les plus puissantes; or, en vertu du pouvoir adhésif des globules blancs, démontré par Poiseuille, la circulation capillaire est entravée par la présence de ces éléments devenus plus nombreux. Des capillaires pleins de globules blancs se retrouvent dans tous les organes, même ailleurs que dans les tumeurs lymphatiques, de telle sorte qu'on peut, par ce seul caractère, dit Ranvier, arriver à reconnaitre après la mort l'existence d'une leucocythémie parfois méconnue pendant la vie; cela nous est arrivé plusieurs fois. Cette réplétion des capillaires par les éléments incolores du sang constitue peut-être le seul caractère distinctif important entre la leucocythémie et la pseudo-leucémie. Dans cette dernière forme morbide, en effet, les vaisseaux sanguins sont remplis de globules rouges qui ne se colorent pas par le carmin ; dans les cas de leucocythémie, au contraire, les capillaires dilatés sont remplis de globules blancs que le carmin colore (Ranvier).

Ces capillaires ainsi gorgés de leucocytes peuvent laisser sortir, avec ou sans déchirures de leurs tuniques, une grande quantité de globules blancs, qui se répandent librement dans un espace limité ou diffus et constituent alors une véritable *apoplexie globulaire circonscrite* ou une *leucorrhagie* diffuse, que l'on retrouve dans une foule d'organes et de tissus.

Simon, dans une de ses autopsies, l'a constatée sur la choroïde ; pendant la vie, l'examen ophthalmoscopique avait révélé des épanchements rétiniens d'une couleur violet pâle tout à fait insolite. Le même observateur a rencontré un dépôt leucorrhagique analogue dans l'encéphale autour d'un foyer hémorrhagique.

Cette apoplexie des globules blancs disséminée dans les divers organes a été méconnue par la plupart des auteurs, et confondue par d'autres avec les néoplasies leucémiques. Virchow lui-même semble avoir décrit cette production d'origine apoplectique sous le nom de *lymphome miliaire;* nous verrons, du reste, en examinant cette lésion dans les divers organes, combien l'erreur était aisée. C'est à Ollivier et à Ranvier que revient le mérite d'avoir nettement décrit cette altération qui jusqu'ici était restée presque ignorée, et d'avoir montré tout le parti que l'on pouvait tirer de l'étude des troubles de la circulation capillaire pour l'explication des phénomènes observés dans la leucocythémie.

Si nous jetons un regard rétrospectif sur la description générale qui précède, nous voyons, en premier lieu, une lésion anatomique, caractérisée par l'hyperplasie du tissu réticulé, envahir un organe lymphatique. Partie primitivement de la rate, des ganglions, elle irradie en tous sens, pour former, à la superficie, des tumeurs ganglionnaires, et, dans la profondeur des tissus, des lésions semblables, mais hétérotopiques. L'organe originairement affecté devient ensuite la source de certaines modifications du sang. Les unes, chimiques, portent sur certains éléments qui se rencontrent normalement dans cet organe à l'état de sucs parenchymateux, et qui apparaissent en plus grande quantité dans le sang des leucémiques ; les autres, morphologiques, proviennent de certains éléments cellulaires qui pénètrent dans le sang ; et cette double altération dyscrasique qui en résulte, devient à son tour l'origine de lésions secondaires et deutéropathiques qui engendrent de nouveaux désordres. Tel est, en résumé, le triste et vaste cercle pathologique qui, de l'hyperplasie lymphoïde initiale, conduit à la généralisation lymphadénique, à l'altération leucémique du sang, enfin à la cachexie et à la mort.

Rate. — L'hypertrophie de la rate est la lésion caractéristique de la leucocythémie, on trouve cet organe augmenté de volume dans les 4/5 des cas environ (61 fois sur 73, d'après le relevé fait par Isambert). Ses dimensions normales étant de 12 centimètres de longueur, 8 centimètres de largeur, et 5 centimètres d'épaisseur chez l'adulte, on l'a vu atteindre un volume quadruple (longueur de 20 à 30 centimètres, largeur de 14 à 30, et épaisseur de 8 à 15). Son poids varie entre 1 et 3 kilogrammes ; on l'a vu même dépasser ce chiffre (7 kilogrammes, — *Berliner Wochenschrift*, 1864, p. 140). Sa forme est habituellement conservée ; dans certains cas, cependant, elle est agrandie dans un seul sens, et le plus souvent longitudinalement. La consistance en est ferme, sans dureté notable. La couleur est d'un rouge violâtre à l'extérieur, souvent avec des reflets opalins, beaucoup plus apparents sur la coupe qui offre une surface sèche, luisante, de couleur acajou ou rouge brun. La capsule présente souvent

un épaississement ou des plaques laiteuses, quelquefois même des cicatrices demi-cartilagineuses.

La plus grande part de cette hypermégalie incombe à l'accroissement de la pulpe, dont les éléments normaux sont prodigieusement multipliés; en outre, il y a un développement et une induration plus ou moins marqués des trabécules. Notre savant ami, Luys, a particulièrement insisté sur le développement normal de ces corpuscules de Malpighi, qui prennent une coloration blanchâtre, marbrant en quelque sorte la coloration rougeâtre de l'organe. Avec les progrès de la maladie, ces corpuscules qui représentent exactement par leur structure les follicules des ganglions lymphatiques, sont démesurément hypertrophiés ; on peut les voir atteindre, en effet, le volume d'une noisette ou d'une noix (Ranvier).

Au début, la tumeur leucémique de la rate consiste en une simple hypérémie, à laquelle s'ajoute le processus hyperplastique, d'abord limité aux follicules, et pouvant ensuite atteindre les trabécules, et prendre quelque fois un caractère inflammatoire (Mosler). On rencontre assez souvent une inflammation chronique de l'enveloppe péritonéale, d'où résultent des pseudo-membranes très-vasculaires, adhérentes aux organes voisins.

Les glomérules hypertrophiés sont composés par du tissu adénoïde, et à la coupe, après durcissement dans l'acide chromique, on constate un stroma réticulé et des corpuscules lymphatiques. Les capillaires sont dilatés et renferment de nombreux globules blancs; des ruptures vasculaires peuvent se faire et produire de véritables infarctus de globules blancs (Bourdon).

D'autres fois, on observe des thromboses de la veine splénique (Charcot et Vulpian); plus rarement, des hémorrhagies véritables dans la pulpe splénique, entraînant la déchirure de la capsule.

Certains auteurs allemands ont prétendu que des leucocytes infiltrés pouvaient subir les dégénérescences graisseuse ou même amyloïde? (Böttcher, Thierfelder, Uhle).

La rate a été trouvée hypertrophiée dans le tiers des cas d'adénie bien constatée. Cette hypertrophie était très-marquée dans les observations rapportées par Leudet, Hérard, Cohnheim, Wunderlich et Trousseau. Quelquefois on trouve en même temps, dans l'épaisseur de cet organe, de petites tumeurs grisâtres formées de tissu lymphoïde, c'est-à-dire constituées par une substance réticulée, dont les mailles sont remplies de noyaux ou globulins et de cellules complétement développées. Ces productions pathologiques ont été rencontrées dans les cas publiés par Hérard et par Wunderlich, mais elles manquaient absolument dans ceux de Bonfils et de Leudet. Enfin, l'observation de mycosis fongoïde de Gillot (lymphadénie cutanée), constate une hypertrophie de la rate caractérisée par un épaississement de ses trabécules, et par une hypergenèse notable du tissu lymphatique.

Ainsi dans trois des variétés morbides de notre diathèse lymphogène, de la lymphadénie de certains auteurs, nous retrouvons dans la rate la même lésion fondamentale : l'hyperplasie lymphoïde, en d'autres termes, le lymphadénome initial; et comme altérations accessoires : dans la leu-

cocythémie, les infarctus leucémiques, et dans les deux autres formes, l'hyperplasie trabéculaire.

Ganglions lymphatiques. — Virchow, avons-nous dit, distingue dans cette maladie les formes splénique (splénémie) et lymphatique (lymphémie), suivant que dans un cas c'est la rate, dans un autre les ganglions lymphatiques qui sont le point de départ de la leucocythémie, et que le sang a été peu à peu modifié par l'altération primitive de ces organes. Mais, dans la plupart des cas, on trouve des formes complexes dans lesquelles la rate se prend à côté des ganglions lymphatiques, ou les ganglions en même temps que la rate (leucocythémie spléno-lymphatique). La forme splénique pure et simple serait extrêmement rare, au dire de Mosler, qui n'en a observé qu'un seul cas relatif à une fille de 13 ans. Les cas où les ganglions lymphatiques sont seuls modifiés, paraissent plus fréquents (Virchow, Boogaard, J. Mulder, Mohr, Mosler). Ces organes seraient, d'après Vidal, intéressés dans les deux tiers des cas à peu près (10 fois sur 32). Les relevés d'Isambert montrent que cette proportion est plus grande encore (24 fois sur 41). La lésion porte sur un nombre plus ou moins considérable. Quelques observateurs ont eu l'idée de peser tous les ganglions hypertrophiés d'un sujet réunis en masse. Leudet a obtenu ainsi un poids de 4 kilogrammes. Dans deux observations, l'une de Bonfils, l'autre de Cossy, les tumeurs de l'aine droite atteignaient le poids de 2 *kilogrammes* 250 grammes. Dans un des faits rapportés par Trousseau, l'une de ces tumeurs avait le volume d'une tête de fœtus. Les faits précédents se rapportent à l'hypertrophie ganglionnaire de l'adénie, qui peut atteindre un degré excessif quant à la généralisation, et quant au volume des tumeurs qui en résultent (Potain). Cette hypertrophie se retrouve dans la leucocythémie avec un développement, en général, moins considérable, et à un moindre degré dans le mycosis fongoïde (lymphadénie cutanée). Dans tous ces cas, l'altération est absolument la même, quant à sa nature. Ces différents états ont en effet une même base, l'hyperplasie du ganglion, et une même fin, la production de tumeurs lymphoïdes secondaires.

Cette hyperplasie ganglionnaire occupe de préférence les ganglions du cou, de l'aisselle et de l'aine, ceux du mésentère, ceux des bronches, et elle a toujours les mêmes caractères : avec ou sans épaisissement de la capsule, le ganglion est augmenté de volume par suite de la multiplication des cellules, des noyaux et des granulations qui en forment le contenu normal. A la coupe, les ganglions hypertrophiés présentent une coloration qui varie du blanc rosé au gris rouge; les teintes les plus claires appartiennent aux formes dures [lymphomes durs (Virchow), lympho-sarcomes (Billroth), lymphadénomes à gros réticulum (Ranvier)]; les foncées, aux formes molles [lymphomes mous (Virchow), lymphadénomes purs (Ranvier)]. Nous ne croyons pas devoir nous arrêter sur ces formes anatomiques, auxquelles nous avons consacré précédemment une assez longue description. La coloration des ganglions se transforme à l'air, elle devient plus rougeâtre. Parfois elle est altérée par endroits, par des foyers hémorrhagiques (Bourdon), des dépôts pigmentaires (Bennett), des dégénérescences

graisseuses (Leudet, Slawjansky) ou lardacées. Par le raclage, on fait sortir de la tumeur un suc d'autant plus abondant et lactescent qu'elle est plus molle. Ce suc renferme des éléments cellulaires que la pression a extraits des réseaux. « Les lymphadénomes, dit Ranvier, développés dans les ganglions lymphatiques, déterminent une augmentation considérable de volume des follicules qui sont alors comprimés et modifiés dans leur forme. Le tissu conjonctif de la partie médullaire des ganglions semble avoir disparu pour faire place à la substance corticale hypertrophiée, et l'on ne voit plus à la surface de section, dont l'aspect est encéphaloïde ou splénique, que les fentes qui correspondent aux sinus lymphatiques enveloppant les follicules. Lorsqu'après avoir fait durcir légèrement ces ganglions dans l'alcool ou l'acide chromique, on en a fait une coupe mince, qu'on a traitée par le pinceau pour en chasser les cellules lymphatiques, on voit le reticulum uni aux vaisseaux capillaires remplis de globules blancs dans la leucocythémie et de globules rouges dans l'adénie. Les fibrilles du réseau sont deux ou trois fois plus épaisses qu'à l'état normal, et mesurent $0^{mm},002$ à $0^{mm},003$; elles montrent à leurs points d'entrecroisement, dans les nœuds fertiles, des noyaux ovalaires. Partout le ganglion présente cette même structure, et il est entièrement formé par de la substance corticale modifiée.

Muqueuse gastro-intestinale. — Les productions leucémiques qui se rencontrent dans le tube digestif, se rapprochent beaucoup des tuméfactions ordinaires des ganglions lymphatiques, telles qu'on les voit habituellement dans la forme ganglionnaire de la leucocythémie. Les glandes intestinales, isolées et agminées, sont le siége d'un gonflement hyperplasique, d'où la dénomination de *leucocythémie intestinale* qui a été proposée pour désigner cette nouvelle localisation de la maladie. Nous avons pu réunir 11 observations de néoplasies lymphatiques du tube digestif [Craigie (1845), Schreiber (1854), Virchow (1854), Friedreich, Herard (1857), Wunderlich (1847), Behier (1869), Bœttcher, Mosler, Rendu, Picot (ces deux observations sont consignées dans la thèse de Demange), Ullé, Alling, Kelsch].

A son tour Demange a tracé la description détaillée des néoplasies leucémiques intestinales. Elles ont été rencontrées dans toute l'étendue de la muqueuse gastro-intestinale, depuis le cardia jusqu'à l'extrémité inférieure du rectum ; elles consistent dans la néoplasie du tissu adénoïde normal et se présentent sous trois aspects :

1° L'infiltration simple, caractérisée par un épaississement assez notable de la muqueuse, surtout au niveau des plis de la portion stomacale et du bord libre des valvules conniventes de l'intestin grêle ; les villosités sont hypertrophiées dans le duodénum ; cet épaississement a été trouvé de plusieurs millimètres, mais c'est surtout dans la portion inférieure de l'iléon, au niveau de la valvule de Bauhin, qu'il peut atteindre un volume considérable ; celle-ci (Wunderlich) peut former un véritable bourrelet qui obture presque complétement la lumière de l'intestin.

2° Dans une seconde forme, on constate la production de tumeurs dont le

volume varie depuis celui d'une lentille jusqu'à celui d'une tête de fœtus. Elles ont pour origine les follicules clos et agminés de l'intestin ; aussi, est-ce surtout vers la partie inférieure de l'iléon qu'elles sont fréquentes; tantôt elles font un simple relief à la surface de la muqueuse, tantôt elles font une saillie considérable qui peut rétrécir le calibre de l'intestin ; elles ne se pédiculisent pas, leur contour est diffus, et se continue avec les portions voisines de la muqueuse infiltrée ; mais elles ne naissent pas uniquement des glandes ; elles ont souvent pour origine le tissu adénoïde intermédiaire. Plusieurs tumeurs voisines peuvent se réunir et former alors une masse volumineuse (observations de Picot et de Rendu : dans ces deux faits, l'altération semblait avoir son point de départ dans l'appendice vermiculaire et dans l'ampoule cæcale). Dans le cas décrit par Friedreich, il s'était développé dans l'estomac et l'intestin de grandes tumeurs, et les ganglions mésentériques étaient considérablement tuméfiés.

3° Enfin, la troisième forme consiste dans les ulcérations qui peuvent avoir pour origine, tantôt la muqueuse infiltrée, tantôt et le plus souvent les tumeurs elles-mêmes. Hérard a trouvé dans l'estomac de son malade une vingtaine de tumeurs saillantes, du volume d'une lentille, et dont le centre était ulcéré. Dans un cas observé par Virchow, il décrit une production analogue dans l'iléon ; elle était ulcérée dans une grande étendue et ne se distinguait d'une ulcération tuberculeuse ancienne que par son fond plat, uniformément infiltré, et par ses bords présentant une tuméfaction épaisse. R. Mattei a rencontré des ulcérations du même genre dans le duodénum.

Selon Kelsch, les ulcérations lymphadéniques de l'intestin se distinguent de celles de la fièvre typhoïde par plusieurs particularités :

1° Elles peuvent exister sur toute la longueur du tube intestinal, toutefois c'est l'intestin grêle et surtout l'ileum qu'elles paraissent affecter de préférence ;

2° Leur consistance molle, leur tissu gris blanchâtre, et le suc que l'on obtient par le raclage de la surface de coupe, sont des caractères qui n'appartiennent pas aux productions de la fièvre typhoïde ;

3° Mais le fait le plus important, c'est l'extension du processus hors des glandes de l'intestin ; le processus est surtout extra-folliculaire, tandis que dans la fièvre typhoïde, il est à peu près circonscrit aux follicules agminés et isolés ;

4° La forme des ulcérations qui leur succèdent, ne rappelle en rien celle des ulcérations de la fièvre typhoïde.

Dans les trois formes d'altérations précédentes, infiltration, tumeurs, ulcérées ou non, on reconnaît facilement, par les procédés que nous avons indiqués, les caractères fondamentaux du tissu lymphatique, le réticulum et les corpuscules lymphatiques.

D'autres lésions purement accidentelles ont été constatées dans l'intestin ; telles sont des arborisations vasculaires, des ecchymoses sous-muqueuses ou sous-péritonéales, parfois une infiltration sanguine entre les diverses tuniques intestinales (Hérard), et enfin de petites tumeurs pouvant

atteindre le volume d'un pois, et qui paraissent avoir pour point de départ les glandes en tubes de l'intestin grêle, remplies d'un détritus granuleux (Ollivier et Ranvier).

Toutes ces altérations de l'intestin ont coïncidé avec d'autres néoplasies lymphatiques de la rate (Hérard, Wunderlich, Friedreich, Virchow), des ganglions (Herard, Wunderlich, Friedreich, Schreiber, Rendu, Picot, Kelsch), du péritoine (Rendu), du poumon (Herard), du foie et des reins (Bœttcher, Virchow), des os (Kelsch), de la peau (Gillot, Landouzy). Dans les cas de Béhier et de Ullé, la lésion intestinale paraît avoir été la seule que l'on ait trouvée chez le malade. La leucocythémie se trouve notée comme altération concomitante, dans les observations de Virchow (3 ans 1/2), de Schreiber, de Friedreich, de Mosler (enfant de 16 mois). L'adénie n'est notée que deux fois (Wunderlich, Hérard).

Foie. — La tuméfaction du foie est presque aussi fréquente que celle des ganglions lymphatiques (12 fois sur 20, Bennett; 14 fois sur 20, Vidal; 32 fois sur 41, Isambert); elle s'observe en effet dans plus de la moitié des cas (54 fois sur 92 cas, Ehrlich). Le volume et le poids du foie leucémique deviennent quelquefois très-considérables. On a vu en effet cet organe peser jusqu'à 7 kilogrammes et au delà (de 8 à 14 livres, Virchow; 8 kilogrammes, Isambert). Le lobe gauche paraît avoir été plus souvent développé que le droit. La coloration de l'organe reste souvent normale; quelquefois il présente une coloration rouge sale, tirant sur le gris (obs. d'Ollivier et Ranvier, 1866), ou un aspect un peu cirrhotique (Bourdon, Rindfleisch), d'autres fois une teinte violacée analogue à celle de la rate, mais plus brune (Isambert), ou une couleur chocolat (Charcot et Vulpian).

Le tissu paraît à la coupe tantôt sain, tantôt marbré; quand les capillaires sont gorgés de globules blancs, comme dans les cas de leucocythémie, le tissu est plus mou, se réduit plus facilement par l'écrasement en une pulpe analogue à la boue splénique.

Le foie peut présenter plusieurs altérations distinctes qui ont été diversement interprétées par les auteurs, et qu'Ollivier et Ranvier ont décrites avec le plus grand soin :

1° Tantôt, en effet, le foie est parsemé de petits nodules circonscrits, d'un gris blanchâtre, à bords bien délimités, ressemblant le plus souvent à de petits tubercules miliaires, mais s'en distinguant surtout par leur consistance plus faible et par leur contenu presque liquide (Virchow, Böttcher, Rindfleisch). Ces petites tumeurs disséminées dans le parenchyme hépatique sont constituées par de véritables lymphadénomes, dans lesquels on reconnaît le réticulum et les corpuscules lymphatiques (Malassez les a parfaitement constatées dans le foie d'un malade leucémique mort dans le service du professeur Verneuil). Ces néo-formations de tissu adénoïde réticulé auraient pour origine, selon Ranvier, les globules blancs épanchés hors des vaisseaux. Or, dans les cas de pseudoleucémie (obs. de Landouzy), cette hypothèse est inacceptable, et force est d'attribuer alors à l'hyperplasie du tissu conjonctif l'origine des lym-

phadénomes du foie (Recklinghausen, Weidenbaum, Virchow, Rindfleisch).

2° Tantôt, au contraire, on ne peut découvrir à l'œil nu, du moins à un examen superficiel, aucune lésion bien apparente; mais l'étude histologique montre que, dans toute l'épaisseur de l'organe, les vaisseaux capillaires, dont le nombre est si grand dans un îlot hépatique, sont doublés ou même triplés de volume. Les capillaires hépatiques laissent sortir, avec ou sans déchirure de leurs parois, une grande quantité de globules blancs qui se répandent librement dans un espace limité ou diffus entre les cellules hépatiques (Ranvier). Par places, ces globules blancs sont tellement serrés qu'ils font l'effet d'une couche épithéliale extérieurement appliquée contre la paroi vasculaire. Ces traînées se rencontrent plus particulièrement dans les parties périphériques de l'acinus, le centre en est moins abondamment pourvu. Les cellules hépatiques ne jouent ici qu'un rôle passif; séparées des vaisseaux, source de leur nutrition et de leur vitalité, elles s'atrophient, et parfois même on peut apercevoir déjà à l'œil nu, dans la substance hépatique, des marbrures brunes produites par des amas de granulations pigmentaires, derniers débris de ces cellules dégénérées. Cette coloration est d'autant plus apparente que, dans les infiltrations leucémiques, l'acinus prend une teinte d'un blanc laiteux très-pur (Rindfleisch). Dans ce cas, on a affaire non à une production de tissu adénoïde, ou à une prolifération des éléments du tissu connectif ainsi que le suppose Virchow, mais bien à une véritable apoplexie de globules blancs, comme l'ont démontré les remarquables recherches d'Ollivier et de Ranvier. Ces infarctus leucémiques sont spéciaux à la leucocythémie, tandis que les lymphadénomes du foie et la lésion que nous allons signaler ont été trouvés dans la leucémie spléno-lymphatique, la forme myélogène (Ranvier, Neumann, Waldeyer), et dans la pseudo-leucémie ganglionnaire (Hodgkin, Wunderlich, Wilks, Murchison, Huttenbrenner, Langhans, Lambl et Payne, Virchow, Cohnheim, Castiaux, Malassez).

3° Enfin le foie peut être simplement hypertrophié sans que cette augmentation de volume soit déterminée par une néo-formation leucémique; elle résulterait, selon Virchow, d'un accroissement ou d'une véritable hyperplasie des cellules hépatiques. Dans l'adénie, Cornil et Ranvier prétendent avoir rencontré constamment une hypertrophie notable du foie, liée à une congestion avec dilatation des vaisseaux qui paraissent remplis de globules rouges, au sein desquels on distingue quelques globules blancs.

4° Comme lésions accidentelles et rares, nous signalerons la cirrhose (Rindfleisch, Mosler), les tumeurs érectiles (Sevestre) et la dégénérescence amyloïde du foie (Böttcher).

C'est enfin dans le foie que Charcot et Vulpian ont trouvé le plus grand nombre de ces cristaux octaédriques solubles dans l'acide acétique, qu'ils ont décrits, et c'est également sur cet organe que Virchow a vu se former tant de cristaux de tyrosine (Isambert).

REINS. — Les reins présentent des lésions en tout semblables à celles du foie. Il peut y avoir une hémorrhagie de globules blancs et une accumulation de ces éléments dans tous les capillaires, telle que l'organe paraît tout entier infiltré comme par du pus (Ranvier); ou bien ces organes sont le siége de véritables néoplasies lymphatiques ; d'autres fois enfin ils sont simplement hypertrophiés.

1° La première espèce d'altération avait été ignorée ou méconnue jusque dans ces dernières années, et ce n'est qu'en 1866, puis en 1869, qu'Ollivier et Ranvier en ont tracé la première description : « Les lésions rénales que nous avons notées chez nos malades, disent ces savants observateurs, consistaient essentiellement en dilatations des capillaires et en épanchements de globules blancs disséminés dans tout l'organe. Il était facile de voir la continuité de ces épanchements avec les vaisseaux dont ils provenaient, et qui s'étaient rompus par suite d'une trop forte distension. En certains points, les tubes urinifères étaient séparés par des espaces considérables remplis de globules blancs. Presque partout l'épithélium avait subi la transformation granulo-graisseuse, et un certain nombre de canalicules contenaient des cylindres colloïdes. Enfin, dans l'intérieur de quelques tubes contournés, nous avons trouvé une masse centrale qui nous a semblé formée par des globules blancs agglomérés. » Ces auteurs ont également étudié avec soin les conditions pathogéniques de l'albuminurie en pareil cas, et démontré que la présence de l'albumine dans les urines des leucocythémiques n'est point une simple complication, mais un symptôme de la maladie même, et qu'il existe bien une albuminurie leucocythémique. Nous aurons du reste à revenir bientôt sur ce point.

2° Si l'apoplexie globulaire dont nous venons de rappeler les principaux caractères a échappé à l'attention des observateurs anglais et allemands, ces derniers ont décrit la seconde forme leucémique des reins, qu'ils ont considérée par erreur comme une prolifération du tissu conjonctif du stroma, tandis qu'elle consiste essentiellement en une néoplasie lymphoïde hétérotopique. Virchow a rencontré pour la première fois ces productions dans les reins d'un leucémique. Les deux reins étaient, dans ce cas, tellement augmentés de volume qu'ils pesaient ensemble, dit-il, une livre et quart (plus de 600 grammes) ; ils étaient mous, humides et tachetés. A côté de grandes places blanches, de consistance pulpeuse, on en trouvait d'autres à la périphérie qui étaient d'un rouge gris plus sombre, et d'autres enfin qui avaient conservé la couleur grise jaunâtre habituelle. A la coupe, on constatait la même disposition qu'à la surface, et une infiltration molle spéciale correspondant aux points altérés. Friedreich et Böttcher trouvèrent plus tard dans le foie et dans les reins, des tumeurs lymphatiques semblables. Dans le cas de Böttcher, il existait en même temps une dégénération amyloïde des vaisseaux des pyramides, tandis que le néoplasme lymphatique n'offrait pas les caractères de cette dégénérescence.

Ces lymphomes rénaux siégent de préférence dans la couche corticale et forment, à la surface de l'organe, tantôt des tumeurs globuleuses atteignant

parfois le volume d'une petite cerise, tantôt de petites nodosités, des granulations circonscrites. A la coupe, elles ont un aspect médullaire d'un gris blanchâtre assez uniforme. Des glomérules de Malpighi, au voisinage ou dans l'intérieur desquels elles ont en général pris naissance, ces productions néoplasiques s'avancent peu à peu entre les canalicules urinifères, dont elles distendent les intervalles, et y forment des amas lymphoïdes très-serrés (Rindfleisch). Quand on a soin d'enlever avec un pinceau les globules blancs et les hématies qui les remplissent, on retrouve un réseau très-fin, en tout semblable au tissu adénoïde de His. En un mot, ces néoplasies ne sont autres que des lymphadénomes hétérotopiques. Ces néoformations rénales ont été également constatées dans les cas de pseudoleucémie (Wilks (deux cas), Wunderlich, Cohnheim, Huttenbrunner), et dans sa récente observation de leucémie myélogène, Neumann signale la coïncidence de semblables lésions dans les reins.

3° A côté des deux espèces d'altérations précédentes, vient se placer l'hypertrophie qu'Isambert a notée 17 fois sur 41 observations. Cet observateur a trouvé chez un enfant de 13 ans, qui avait succombé à la leucocythémie, les reins considérablement augmentés de volume et de poids (ils mesuraient en effet 14 centimètres de longueur et pesaient l'un 188 et l'autre 197 grammes). Comme lésions accessoires, nous citerons, avec réserve, trois cas de néphrite albuminurique; car les auteurs qui ont rapporté ces cas se sont le plus souvent contentés d'un examen fait à l'œil nu, et ils n'ont vu là que de simples cas de maladie de Bright, quand il s'agissait sans doute de ces altérations leucémiques spéciales qui peuvent déterminer l'albuminurie, ainsi que l'ont si bien démontré les minutieuses recherches d'Ollivier et de Ranvier. Ces observateurs ont réuni seize cas dans lesquels il est fait mention de lésions rénales plus ou moins compliquées d'albuminurie chez les leucocythémiques (Virchow, Bennett, Parkes, Wilks, Goupil, Thierfelder et Uhle, Oppolzer, Bauer, Bergson, J. Simon, Shearer, Peters, Th. Bryant, Jacubasch).

Dans un cas, les *capsules surrénales* avaient subi la dégénérescence graisseuse (Vidal); leur hypertrophie a aussi été signalée par Barclay; enfin Vogel a rencontré une fois à l'autopsie d'un individu leucémique des foyers caséeux dans ces organes. Nous ne signalons que pour mémoire ces lésions qui ne paraissent pas se rapporter directement à la leucocythémie.

Voies respiratoires. — La *muqueuse des voies respiratoires* est, dans certains cas de leucémie bien constatés, le siége de petites tumeurs lymphoïdes. Virchow dit les avoir rencontrées à la surface interne de l'épiglotte et des ligaments ary-épiglottiques, ainsi que dans toute l'étendue du larynx et de la trachée, quelquefois jusque dans les bronches (Wunderlich). Généralement elles se présentent sous forme de petites tuméfactions blanchâtres arrondies ou aplaties, de consistance assez molle, ne dépassant pas d'ordinaire 2 millimètres de diamètre, situées souvent aux orifices des glandes, bien que l'on puisse aussi les rencontrer en d'autres points. Ces lymphomes hétéroplasiques, pour nous servir de l'expression

du professeur de Berlin, sont très-disséminés, séparés les uns des autres; quelquefois cependant ils se réunissent et s'agglomèrent en une infiltration épaisse, uniforme, depuis les cordes vocales supérieures jusqu'aux ligaments ary-épiglottiques. Virchow, qui a eu l'occasion d'observer une lésion de ce genre, a trouvé sur des coupes examinées au microscope, le tissu connectif de la muqueuse rempli de corpuscules lymphoïdes. Assez souvent, dit-il, la prolifération s'étend jusque dans le tissu sous-muqueux et encore plus profondément; il faut cependant se garder de prendre la coupe des vaisseaux, souvent remplis complétement de corpuscules lymphatiques, pour des foyers de prolifération. »

1° Quelques auteurs, et en particulier Böttcher, ont décrit dans les *poumons* des productions plus ou moins analogues et qu'ils distinguent des tubercules avec lesquels elles pourraient être confondues au premier aspect (Barwell, Williams, Murchison, Langhans, Deiters, Sarter). Cette erreur a sans doute été plusieurs fois commise par les premiers observateurs, et même par un certain nombre d'auteurs récents. C'est ce qui explique comment Ehrlich, sur 98 cas de leucémie, dans sa dissertation inaugurale, a pu noter douze fois l'existence de tubercules et de granulations pulmonaires. On ne saurait nier cependant que de véritables tubercules coïncident quelquefois avec la leucocythémie (Ollivier et Ranvier). Les caractères qu'ils assignent à ces prétendues néoplasies (dureté, coupe uniforme, absence de caséification) sont insuffisants pour nous autoriser à les considérer comme de vrais lymphadénomes pulmonaires. Dans aucune des descriptions précédentes nous ne trouvons de renseignements assez précis sur la structure du tissu de nouvelle formation, pour en induire la nature lymphadénique de ces productions morbides.

Dans le cas d'adénie observé par Hérard, il est dit qu'on trouvait dans le parenchyme pulmonaire, surtout vers le bord inférieur de l'organe, de petites tumeurs dures, dont la coupe était analogue à celle des ganglions lymphatiques, et ces produits examinés au microscope par Cornil se sont montrés identiques à ceux développés dans la rate et dans les ganglions. On peut donc considérer ce cas comme un exemple de pseudo-leucémie avec lymphome vrai du poumon. Récemment Bollinger, dans un cas de leucémie observé chez un cochon, a trouvé dans les poumons de petits noyaux isolés, blanc jaunâtre, du volume d'un grain de millet et constitués par des éléments lymphoïdes.

2° A côté de cette production néoplasique vient se placer une lésion spéciale à la leucocythémie, que nous avons déjà signalée dans plusieurs autres organes, et qui dans les poumons ressemble au premier abord à des granulations tuberculeuses. Déjà entrevue par Isambert et Robin en 1853, elle a été indiquée par Virchow et désignée par lui sous le nom impropre de *lymphomes miliaires;* elle a été décrite par Ollivier et Ranvier, qui en ont découvert à la fois l'origine et la nature. Ces observateurs ont montré, en effet, de la manière la plus nette que, dans les poumons des leucocythémiques, il peut se développer de petites granulations qui ne sont autre chose que des foyers apoplectiques composés en majeure

partie de globules blancs. Il se fait, dans les poumons comme dans d'autres organes, des hémorrhagies miliaires. Les globules blancs s'accumulent dans les capillaires et finissent par les rompre. Une fois hors des vaisseaux et épanchés dans les alvéoles, ils subissent la régression granulo-graisseuse et peuvent constituer ainsi des masses caséeuses. On conçoit que, si ces dernières venaient à s'éliminer, elles donneraient naissance à des cavernes. Ainsi donc, chez les leucocythémiques, il peut exister une pseudo-tuberculose pulmonaire, et le fait de Böttcher pourrait bien se rapporter à ce dernier processus.

3° Troisier, dans une thèse toute récente, admet, il est vrai avec réserve, l'existence d'une lymphangite pulmonaire adénomateuse, en se fondant sur deux observations malheurensement incomplètes de pseudo-leucémie (Foix, Féréol). Dans le premier de ces cas, la maladie avait débuté par les ganglions cervicaux, pour se propager au foie et aux vertèbres. L'examen microscopique fait par Cornil, permit de constater dans les organes la présence de noyaux de tissu adénoïde (lymphadénome). La surface des poumons présentait des lignes blanchâtres, s'anastomosant en polygones, et rappelant exactement la configuration des lymphatiques superficiels autour des lobules pulmonaires. Ces lésions existaient dans toute l'étendue du poumon droit, elles étaient moins prononcées à gauche. Dans le fait rapporté par Féréol, la muqueuse de l'estomac avait été le point de départ de la généralisation, et la surface des poumons offrait la même injection des vaisseaux lymphatiques qui circonscrivaient régulièrement chacun des lobules pulmonaires. Les ganglions bronchiques dans ces deux cas étaient notablement augmentés de volume.

Telles sont les trois sortes d'altérations pulmonaires que l'on doit considérer comme propres à la leucémie. On peut ranger au nombre des lésions accessoires, et regarder même comme des complications purement fortuites et accidentelles, la congestion passive, les ecchymoses et infarctus hémorrhagiques, les pneumonies (Bennett, 3 fois sur 25), enfin les tubercules aux différents degrés de leur évolution, quelquefois même les infiltrations de granulations miliaires (Bourdon).

Les *ganglions bronchiques* ont été signalés plus haut au nombre des glandes lymphatiques le plus souvent hypertrophiées dans la leucocythémie et dans la pseudo-leucémie (Bonfils, Trousseau, Woillez, Barety). Leur lésion est particulièrement grave, dit Isambert, en ce qu'elle détermine la dyspnée, par compression des bronches ou des rameaux du nerf pneumogastrique.

Les *plèvres* peuvent être diversement affectées. Tantôt elles présentent des altérations communes et accessoires : épanchements séreux ou séro-sanguinolents (8 fois sur 81 cas, Isambert), adhérences pseudo-membraneuses (7 fois sur 32, Vidal), ecchymoses sous-pleurales, infiltrations sanguines du tissu cellulaire du médiastin antérieur (Isambert); tantôt, au contraire, elles sont le siége de lésions spéciales et propres à la leucémie. Murchison, le premier, et après lui Friedreich, ont noté sur les plèvres la présence de noyaux grisâtres et de plaques saillantes et opalines que le professeur de

Heidelberg rapporte à tort à la prolifération du tissu conjonctif pleural (Deiters, Mosler). Nous savons aujourd'hui que ces productions doivent être considérées comme de véritables lymphadénomes. Les récentes observations de Rendu et de Picot, consignées dans la thèse de Demange, démontrent la structure adénoïde de ces néoplasies pleurales.

Les plèvres ne sont pas du reste les seules séreuses dans lesquelles ces productions hétérotopiques ont été observées; on les a rencontrées en outre dans le *péritoine* (Bohn, Hérard, Langhans, Mosler, Rendu), au-dessous du *péricarde* (Virchow), et dans l'*arachnoïde* (Murchison), comme nous l'indiquerons bientôt.

SYSTÈME CIRCULATOIRE. — Le *cœur* et les *gros vaisseaux* contiennent des caillots moulés, quoique peu consistants et s'écrasant facilement, d'une couleur chocolat ou rouge brique foncé, quelques coagulations jaunâtres. D'autres fois le sang contenu dans les cavités est mélangé de caillots mous, blanchâtres, d'aspect puriforme (10 sur 41), ou bien trouble et grumeleux. Le muscle cardiaque est fréquemment atteint de dégénérescence graisseuse (Huss, Ollivier et Ranvier). Les valvules sont le plus souvent saines, ainsi que les orifices. L'hypertrophie simple a été notée 7 fois sur 41, et la dilatation avec amincissement une fois (Isambert). Enfin, les hémorrhagies diffuses du péricarde, de l'endocarde et du myocarde ne sont pas absolument rares.

La cavité *péricardiaque* renferme quelquefois un léger épanchement séreux ou séro-sanguinolent (Blache, Béhier); Huss a trouvé sur le péricarde des exsudats pseudo-membraneux. Virchow dit avoir rencontré de petites tumeurs lymphoïdes dans le cœur, au-dessous du péricarde et le long des vaisseaux. Cette dernière lésion, jointe à l'accumulation considérable de globules blancs plus ou moins altérés dans les cavités droites du cœur, constitue la seule lésion de cet organe propre à la leucémie.

Les *gros vaisseaux*, et en particulier l'artère pulmonaire, l'aorte, les deux veines caves, sont souvent distendus par des caillots blancs ou par du sang lie de vin caractéristique.

Les *veines* peuvent parfois être le siége de thromboses dans les derniers moments de la vie (Oppolzer : thrombose ultime de la veine saphène et de la veine crurale).

Leudet a trouvé dans l'épaisseur de la veine cave inférieure, à 1 pouce au-dessous du foie, une tumeur du volume d'un gros haricot, ayant altéré les tuniques moyenne et interne, et faisant saillie dans l'intérieur du vaisseau. Cette tumeur était molle, et présentait tous les caractères des ganglions hypertrophiés et de la néoplasie leucémique que renfermait également le foie.

Böttcher a trouvé des dépôts hétérotopiques de même nature dans les parois des vaisseaux du foie. Dans un cas tout récent de lymphadénome du médiastin, rapporté par Pastureaux, la veine sous-clavière était non-seulement comprimée, mais envahie par le tissu adénoïde (Demange).

Quant aux *vaisseaux capillaires* et aux artérioles, nous avons suffisamment insisté sur les infarctus leucémiques et sur la distension de ces

vaisseaux par les globules blancs, pour que nous ne croyions pas utile de revenir sur ce sujet.

CENTRES NERVEUX. — Les *méninges* ne présentent que rarement des produits inflammatoires (Page, Ogle), des néo-membranes (Ollivier et Ranvier). Dans quelques cas, il est fait mention d'épanchements séreux, séro-sanguinolents dans le tissu sous-arachnoïdien ou dans les ventricules (9 fois sur 100, Ehrlich). Les veines et les sinus de la dure-mère renferment quelquefois des coagulations jaunâtres, n'adhérant pas aux parois restées saines (Craigie, Bennett, Oppolzer, de Pury, Virchow, Weyrich); Ollivier et Ranvier ont trouvé, dans une de leurs observations, un caillot blanchâtre, formé de fibrine et de globules blancs avec quelques globules rouges, dans le sinus longitudinal supérieur.

En 1869, Bastian a signalé les embolies de globules blancs dans les artères méningées. Lancereaux a vu à la surface du cerveau une admirable injection de tous les vaisseaux veineux de la pie-mère. Ces amas de matière blanche, qui formaient l'injection capillaire, étaient composés presque entièrement de globules blancs.

Kelsch a observé récemment une production de tissu adénoïde s'étendant en forme de membrane à la surface externe et interne de la dure-mère, et coïncidant avec des lésions semblables du pariétal. Ce cas et le fait plus douteux de Murchison sont les seuls exemples de néoplasies leucémiques des méninges que nous ayons pu recueillir. On peut en rapprocher le fait de lymphadénome d'un hémisphère cérébral décrit par Wagner en 1865. Comme ce fut une simple surprise d'amphithéâtre, l'observation clinique fait complétement défaut dans ce cas.

L'*hémorrhagie cérébrale* a été signalée dans quelques cas de leucocythémie, et comme nous avons eu déjà bien souvent l'occasion de le répéter, c'est à Ollivier et Ranvier que revient le mérite d'en avoir les premiers indiqué le mécanisme. Ils ont rattaché, comme on sait, les diverses hémorrhagies qui surviennent dans le cours de la leucémie à un trouble circulatoire spécial : à l'accumulation des globules blancs et à la distension exagérée des capillaires qui finissent par se rompre. Aux neuf cas réunis par ces auteurs (Craigie, Bennett, Blache et Isambert, J. Simon, Recklinghausen, Neumann, Ollivier et Ranvier (deux cas), Damaschino), nous ajouterons le fait rapporté récemment par Hawtrey Benson qui, à l'autopsie d'un leucémique, trouva cinquante foyers hémorrhagiques disséminés dans le cerveau.

Ce n'est pas seulement dans le cerveau et dans ses enveloppes qu'il peut se faire des épanchements sanguins : il existait, en effet, dans le cas de leucémie présenté, en 1856, par Blache à l'Académie de médecine, une *hémorrhagie des méninges spinales* sans lésion appréciable dans la moelle; elle s'étendait de la troisième vertèbre dorsale jusqu'au sacrum.

Parmi les ORGANES DES SENS, la *rétine* seule présente des altérations, décrites en 1861 par Liebreich sous le nom de *rétinite leucémique*, et mises en doute par Recklinghausen qui n'avait trouvé dans son examen microscopique qu'une sclérose des fibres du nerf optique. Les lésions de la rétine

dans la leucémie viennent d'attirer de nouveau l'attention des observateurs (Becker, Leber, Simon, Roth, Reineke, Sämisch, Clifford Allbutt, Perrin, Poncet). Outre les hémorrhagies rétiniennes qui avaient été indiquées par les premiers observateurs (Liebreich, Hemey), on a signalé, dans ces derniers temps, la formation de tumeurs leucémiques dans la rétine ; elles ont été trouvées constituées par des corpuscules lymphoïdes dissociant les éléments de la rétine sans y déterminer de dégénérescence graisseuse ; mais on n'a pu y constater de stroma. Partout le trait caractéristique de la lésion lymphadénique leur fait défaut. On peut distinguer, selon Cliford Allbutt, trois espèces d'altérations de la rétine dans la leucocythémie : la plus fréquente est l'hémorrhagie, la seconde se rattache intimement aux troubles circulatoires de cette membrane, et la troisième consiste peut-être dans des productions spéciales et propres à la leucémie. Ces dernières lésions n'ont eté jusqu'ici constatées que par Leber dans la rétine, et par Engel Reimers, par Simon et par Roth dans la choroïde. On doit ranger au nombre des lésions accidentelles et communes à d'autres formes de rétinite, et en particulier à la rétinite albuminurique : la sclérose des fibres du nerf optique (Recklinghausen), l'hypertrophie variqueuse des fibres de Müller (Roth), la dégénérescence des parois des vaisseaux rétiniens (Leber). Tout récemment, Poncet a décrit avec soin les altérations leucémiques de la rétine. Selon cet habile observateur, dans la première période de la rétinite leucémique, il se fait une accumulation de globules blancs dans les vaisseaux, caractérisée par un aspect violacé du fond de l'œil, par la dilatation variqueuse des veines rétiniennes, et enfin par la présence des leucocytes dans les gaînes lymphatiques des vaisseaux et par l'œdème de la papille.

A une seconde période se produisent de nombreuses hémorrhagies punctiformes, ayant en général un point blanc central et formées en majeure partie de globules blancs. On rencontre ces apoplexies globulaires dans l'intérieur du nerf optique, en arrière de la lame criblée, ou dans la papille elle-même dont elles augmentent le relief. Dans la rétine, elles siégent : 1° sous la membrane limitante interne et déterminent souvent, par simple action irritative, la prolifération des cellules périphériques du corps vitré ; 2° dans l'épaisseur même des fibres nerveuses, principalement dans la gaîne des vaisseaux dont elles détruisent et effacent la lumière ; 3° sous la rétine, et alors elles occupent de préférence la région de la tache jaune.

Les leucocytes extravasés hors des vaisseaux fusent le long des tubes nerveux en suivant les fibres de Müller, et forment ainsi des séries verticales.

Dans un cas où il existait plus de cent petits foyers apoplectiques dans le segment postérieur de la rétine, Poncet a constaté d'une façon très-nette l'intégrité absolue des éléments propres de la rétine, il a trouvé en particulier les cônes et les bâtonnets parfaitement normaux au voisinage d'une hémorrhagie de la tache jaune. Lancereaux a figuré dans son Atlas d'anatomie pathologique l'une des artères de la rétine et son contenu sanguin. Les globules blancs granulés s'y rencontrent par rapport aux globules rouges en proportion beaucoup plus considérable qu'à l'état normal ; ils

ont, dit-il, des dimensions variables ; les uns, les plus gros et très-analogues aux globules de pus, laissent apercevoir un noyau lorsqu'ils sont traités par l'acide acétique ; les autres, plus petits, représentent assez bien les noyaux des précédents (globulins).

SYSTÈME OSSEUX (*leucémie myélogène*). — Jusque dans ces derniers temps, les différents auteurs qui se sont occupés des tumeurs lymphatiques développées sous l'influence de la leucémie ou en dehors de cette influence, n'avaient signalé aucune altération du côté du système osseux. C'est à Ranvier que revient le mérite d'en avoir tracé la première description en 1867. Deux ans après lui, Neumann décrivit une altération spéciale de la moelle des os, observée sur le cadavre d'un leucémique mort dans le service du professeur Leyden, à Kœnigsberg. Rapprochant ce fait pathologique des données physiologiques émises par lui et par Bizzozero sur les fonctions hématopoiétiques de la moelle, Neumann regarda la lésion qu'il venait de rencontrer comme un fait, sinon constant, du moins probablement très-fréquent dans la leucémie, et il se crut autorisé à établir l'existence d'une forme particulière de leucocythémie à laquelle il proposa le nom de *leucémie myélogène* pour en indiquer à la fois la nature et l'origine. Ces premières recherches ont été promptement fécondes en éveillant l'attention des observateurs sur les altérations leucémiques des os, qui malheureusement n'ont pas encore été recherchées dans tous les cas. Les faits récents témoignent de la fréquence de ces lésions de la moelle osseuse, car dans le cours de ces cinq dernières années nous retrouvons dix cas dans lesquels elles ont été décrites ou mentionnées. Il existe donc déjà, à notre connaissance, 12 observations de *leucémie myélogène* [Ranvier, Neumann (deux cas), Waldeyer, Ponfick, Castiaux, Kelsch, Foix et Cornil, Salkowski, Eales, H. Wood (deux cas)], si tant est que l'on puisse leur appliquer cette désignation. La dyscrasie leucocythémique du sang se trouve bien notée dans presque tous les cas ; cependant, il en est au moins trois où elle faisait défaut (Castiaux, Ponfick, 2e obs. de H. Wood), et cette coïncidence de l'altération lymphatique de la moelle avec la pseudo-leucémie vient battre en brèche la théorie que Neumann avait édifiée sur la pathogénie de la forme myélogène.

Dans le cas de Kelsch, la lésion médullaire était accompagnée d'altérations lymphadéniques de l'intestin, et l'on pourrait donc la considérer comme un exemple de forme mixte (leucémie intestinale et myélogène). Dans cette observation, l'altération lymphadénique du tissu osseux, qui est décrite très-soigneusement, siégeait dans tous les os spongieux et dans les extrémités des os longs. Le tissu spongieux était surtout raréfié dans les vertèbres et dans le sternum ; la coupe des épiphyses était marbrée de teintes rouges et grises. Celle de la diaphyse des os longs montrait la partie interne de la substance compacte raréfiée, et les vacuoles remplies d'un tissu grisâtre ou gris rosé. La moelle renfermée dans le canal central était jaune ou rougeâtre en certains points, presque partout elle était grise et un peu diffluente.

Des tranches convenablement amincies de tous ces os, décalcisés dans

l'acide picrique, ont permis à cet observateur distingué de constater, à l'aide du microscope, que tous ces espaces médullaires étaient remplis d'un tissu adénoïde constitué par un stroma réticulé, dans les mailles duquel se trouvaient entassés les éléments lymphatiques (cellules et noyaux semblables à ceux de la lymphe, et surtout cellules dont le noyau très-volumineux, entouré d'une zone très-mince de protoplasma, mesurant de 0^m,001 à 0^m,012, était pourvu de deux à quatre nucléoles arrondis ou allongés). Une coupe de la substance spongieuse montrait un réseau fin de substance conjonctive, dont les trabécules, parcourus par des vaisseaux capillaires qui avaient eux-mêmes leurs parois infiltrées de cellules lymphatiques, circonscrivaient des espaces remplis d'éléments lymphatiques. En un mot, dans le cas de Kelsch, comme dans les précédents, c'est du tissu lymphatique qui s'est substitué à celui de la moelle. Il y avait en outre, dans ce dernier fait, une infiltration de la dure-mère par du tissu adénoïde ; en d'autres termes, des lésions hétérotopiques à côté d'altérations hyperplasiques. L'observation de Kelsch prouve également que la proportion des globules blancs du sang peut rester normale alors même que les espaces médullaires sont remplis de tissu lymphatique imprégné d'une énorme quantité d'éléments cellulaires incolores. D'après cela, l'on ne peut pas subordonner entièrement l'altération leucémique du sang à la lésion de la moelle osseuse, et c'est sans fondement que Neumann a accordé une si grande importance à cette dernière dans la pathogénie de la leucémie. Quelle que soit l'interprétation que l'on donne à l'origine de la leucocythémie en pareil cas, il n'en ressort pas moins des détails anatomo-pathologiques précédents que la moelle des os est souvent altérée dans cette maladie, soit isolément, soit avec les organes lymphoïdes et les glandes vasculaires sanguines, et que cette altération est peut-être plus fréquente qu'elle ne le paraît en réalité, si l'on tient compte du nombre relativement considérable de cas où elle a été rencontrée depuis qu'on la recherche avec plus de soin. Récemment enfin Mosler a rencontré des lésions osseuses analogues chez un cochon leucémique, en examinant des pièces anatomiques que lui avait envoyées Furstenberg.

Peau. — Les altérations de la peau n'ont encore été mentionnées par aucun des auteurs qui se sont occupés de la leucocythémie. Nous croyons toutefois devoir remplir cette lacune en indiquant ici les résultats des recherches microscopiques de Ranvier et de ses élèves Malassez et Debove, confirmés par les observations cliniques de Gillot, Trélat, Heurtaux, Rey, Prez-Crassier, Landouzy et Demange. Ce dernier, dans son intéressante thèse à laquelle nous avons déjà fait de nombreux emprunts, rattache la lésion cutanée que nous allons décrire, à la lymphadénie, c'est-à-dire à cette cachexie spéciale à laquelle nous donnons le nom de diathèse lymphogène. C'est à Ranvier que l'on doit la détermination histologique des tumeurs cutanées qui caractérisent l'affection décrite par Bazin sous le nom de *mycosis fungoïde*. Cette lésion cutanée, dont nous décrirons les phases et les caractères dans le chapitre suivant, est anatomiquement constituée par la formation de tumeurs dans l'épaisseur du derme, molles, grisâ-

tres avec des points rouges, dues à une néo-formation de tissu adénoïde réticulé embrassant dans ses mailles une grande quantité de cellules embryonnaires. Ces tumeurs sont sillonnées de gros vaisseaux capillaires, variqueux, tortueux, à parois épaissies, entourés eux-mêmes du tissu de nouvelle formation, plus condensé en ces points et à cellules plus nombreuses (Grancher). Cette néo-formation lymphoïde semble se former autour des vaisseaux capillaires, qu'elle enveloppe d'une tunique réticulée semblable aux gaînes lymphatiques décrites autour de certains vaisseaux, et en particulier dans les ganglions lymphatiques ; c'est ainsi que se développe dans la peau ce tissu lymphoïde. N'y aurait-il pas d'abord apparition de corpuscules lymphatiques et formation consécutive de tissu réticulé? Dans le cas rapporté par Demange, une petite tumeur mycosique du cuir chevelu fut enlevée pendant la vie, au moment de son apparition, et l'examen microscopique permit de constater une infiltration de globules blancs entre les divers éléments du derme ; le réticulum manquait absolument, et ce ne fut que deux mois plus tard, après la mort du malade, que la disposition réticulée du stroma lymphoïde put être manifestement constatée. Lorsque les tumeurs doivent s'ulcérer, il se fait très-vraisemblablement des oblitérations des capillaires, d'où nécrobiose et dégénérescence granulo-graisseuse des éléments ; les voies de résorption étant obstruées, l'élimination du produit se fait au dehors par ulcération et fonte de la tumeur, accompagnée parfois de phlébites multiples des vaisseaux circumvoisins (Demange).

Dans les six cas de lymphadénie cutanée que nous avons pu réunir, l'altération leucocythémique du sang faisait défaut il est vrai ; mais en revanche nous avons signalé, comme lésions concomitantes, des lymphadénomes de la rate (Trélat), des plaques de Peyer (Landouzy), des ganglions lymphatiques (Gillot, Trélat, Prez-Crassier). La néoplasie lymphoïde de la peau peut exister comme seule et unique manifestation de la diathèse lymphogène (Demange). Le plus souvent elle est associée aux autres formes de la pseudo-leucémie, et partant elle doit figurer dans le tableau anatomo-pathologique comme lésion intrinsèque de la maladie qui nous occupe. Il est même permis de supposer que cette altération cutanée sera tôt ou tard rencontrée dans la leucocythémie véritable.

Système glandulaire (glandes vasculaires sanguines, parenchymes glandulaires). Nous réunissons dans ce paragraphe les altérations du système glandulaire qui se rencontrent dans la leucocythémie et dans la pseudo-leucémie ; ces dépôts hétérotopiques de substance lymphatique ont été, jusque dans ces dernières années, méconnus ou confondus avec des tumeurs malignes (carcinomes, lymphomes) ; nous ne citerons donc ici que les cas où l'examen microscopique a révélé leur véritable nature. Les glandes vasculaires sanguines contenant normalement des éléments lymphoïdes dans leur structure doivent figurer au premier rang par ordre de fréquence.

Le *corps thyroïde* a été trouvé hypertrophié dans trois cas de leucocythémie (Craigie, Böttcher, Lancereaux). Bennett, de son côté, rapporte

que Holland et Neale ont démontré que beaucoup de sujets atteints de goître présentent une altération leucocythémique du sang : or on sait combien sont variées et peu connues les lésions anatomiques du goître ; y a-t-il un rapport entre la leucémie et la néoplasie lymphadénique du corps thyroïde? des observations ultérieures pourront peut-être nous l'apprendre (Demange). Chez un malade opéré par Verneuil (observation de Bourdon), Malassez a trouvé des tumeurs lymphadéniques des ganglions cervicaux, du foie et du lobe gauche du corps thyroïde. Dans ce cas, il y avait augmentation des globules blancs dans le sang.

« Le *thymus*, dit Ranvier, même à l'âge où il a subi une atrophie presque complète, peut, sous l'influence de la leucocythémie ou de l'adénie, reprendre sa forme et acquérir un volume considérable. Dans plusieurs cas, nous y avons trouvé au microscope la structure du tissu adénoïde. Nous avons été convaincus qu'il s'agissait bien là d'une néoformation dans le thymus et non pas de ganglions péritrachéaux hypertrophiés, parce que nous y avons rencontré les lobes particuliers appartenant à cet organe. »

Mulder, Erhlich, Virchow et Isambert signalent l'hypertrophie thymique dans la leucocythémie. Le dernier de ces observateurs a trouvé, chez un leucémique, le thymus considérablement augmenté de volume, et pesant 154 grammes. Enfin, Cnyrim, chez un enfant de cinq ans atteint de leucémie, a constaté une hypertrophie colossale de cet organe qui recouvrait le cœur tout entier.

Amygdales. — Elles ont été trouvées hypertrophiées 2 fois sur 41, d'après le relevé d'Isambert, qui ne spécifie pas la nature de leur altération. Wunderlich les a vu grosses d'un pouce de long sur un demi d'épaisseur, dans un cas de leucémie intestinale. Récemment Panas a signalé une hypertrophie amygdalienne considérable dans un cas de leucémie ganglionnaire, et l'examen histologique a démontré qu'il s'agissait d'un lymphadénome. Le fait cité par Moxon peut être rapproché du précédent, quoique le sang ne contînt pas plus de globules blancs qu'à l'état normal. L'amygdale gauche, dans ce cas, était gonflée et atteignait six ou huit fois son volume normal. Quelques-unes des glandes folliculaires de la base de la langue, la rate, les ganglions cervicaux et bronchiques étaient également hypertrophiés. Le tissu de nouvelle formation consistait en deux éléments : d'abord des cellules plus volumineuses que les cellules lymphatiques et contenant un gros noyau à plusieurs nucléoles; en second lieu, un réticulum fin à mailles régulières renfermant chacune de une à deux douzaines de cellules. Ces dernières étaient en nombre si considérable que le réticulum n'était pas apparent avant d'avoir traité la préparation au pinceau. On voyait alors qu'elle contenait quelques cellules à prolongements étoilés. Les résultats de cet examen démontrent péremptoirement la nature lymphadénique de cette néoplasie.

L'observation de Verneuil est, en quelques points, analogue à la précédente; on y trouve, en effet, mentionnées, en même temps qu'un engorgement des ganglions cervicaux et thoraciques, une ulcération blafarde, à

bords minces de l'amygdale gauche, et une ulcération de la muqueuse palatine, superficielle, à bords sinueux, taillés à pic et à fond grisâtre. Cette double lésion était sans doute consécutive à une hyperplasie lymphoïde des follicules clos.

Ollivier et Ranvier ont trouvé les *follicules clos de la base de la langue*, en arrière du V lingual, gros comme des grains de maïs et constitués par une simple hyperplasie du tissu adénoïde, dont les fibrilles étaient épaissies et dont les nœuds fertiles contenaient des noyaux bien accusés (Isambert). Conheim et Mosler ont également signalé la même lésion.

Nous avons déjà parlé de l'altération lymphadénique des follicules clos de l'intestin, de l'hypertrophie des capsules surrénales (Barclay); pour clore la liste des altérations des glandes dites vasculaires sanguines, notons, en terminant, l'augmentation considérable de volume du *corps pituitaire* sommairement indiquée dans un cas de leucémie myélogène par Waldeyer.

Parenchymes glandulaires et organes sécréteurs. — Nous serons brefs sur ce point, car les néoplasies lymphatiques n'ont encore été rencontrées qu'une seule fois jusqu'ici dans chacun des organes suivants : *ovaires* (Hérard), *testicules* (Robin), *mamelles* (Gillot), *glande lacrymale* (Gallasch).

Enfin, Arnold et Becker ont rapporté un cas d'exophtalmie double, produite par le développement dans le tissu cellulaire rétro-oculaire d'un double lymphadénome. L'extirpation des deux tumeurs fit cesser l'exorbitisme et l'examen histologique démontra qu'on avait eu affaire non pas, comme on l'avait pensé, à une hypertrophie des glandes lacrymales, mais à une véritable hyperplasie lymphoïde (Demange).

Symptomatologie. — Étymologiquement parlant, la leucocythémie n'est qu'une modification morbide dans la quantité relative des deux principaux éléments morphologiques du sang ; elle ne représente donc pas, dans ce sens, une maladie spéciale, mais un phénomène morbide. Toutefois, comme il s'agit d'un phénomène capital, on a groupé autour de ce symptôme, considéré ou non comme protopathique, un certain ensemble de phénomènes connexes ; puis l'on a donné au complexus morbide le nom du symptôme cardinal, et c'est sous cette rubrique que lui a été assignée une place provisoire ou définitive dans le cadre nosographique. Les progrès de l'anatomie pathologique sont venus renverser ou du moins agrandir l'édifice de Bennett et de Virchow, en nous démontrant, d'une part l'existence de lésions identiques dans leur nature, disséminées dans leur siége et localisées de préférence dans les organes hémato-poiétiques, et d'autre part une altération secondaire du sang atteignant isolément ou simultanément les éléments figurés de ce liquide, et caractérisée soit par la diminution numérique des globules rouges, soit par l'accroissement plus ou moins considérable du chiffre des globules blancs.

Cette dernière altération leucémique du sang, à laquelle on a voulu dans le principe faire jouer un rôle primordial, ne constitue pas la lésion fondamentale et nécessaire de la maladie. Elle peut faire absolument défaut dans des faits caractérisés par des symptômes exactement semblables à

ceux qu'on a attribués à cette dyscrasie. Lasègue, faisant connaître à la Société des hôpitaux (1855-1856) les travaux entrepris en Allemagne sur le sujet qui nous occupe, signalait quelques notes critiques dans lesquelles on déclarait avoir observé des cas nombreux d'anémie avec tumeur de la rate, sans leucocythémie. Woillez, quelques mois plus tard, rencontra un exemple de cachexie observée avec le plus grand soin, présentant tous les caractères de la leucocythémie décrite comme maladie, et entre autres un développement considérable de la rate sans fièvre intermittente antérieure (*leucémie splénique* de Virchow). Mais le sang examiné pendant la vie et après la mort ne présenta pas d'augmentation du nombre des globules blancs. Ces seules observations ne suffiraient-elles pas déjà à prouver que la leucocythémie n'est pas une lésion fondamentale à laquelle on doive rattacher tous les symptômes de la maladie, et à démontrer une fois de plus qu'elle ne constitue qu'un fait secondaire et accessoire, servant uniquement à caractériser une modalité pathologique de l'affection et non la maladie tout entière? Pareille conclusion s'applique encore de la façon la plus nette à la forme lymphatique ou ganglionnaire admise par Virchow, ainsi que nous chercherons bientôt à l'établir.

En fait, ce n'est plus la leucocythémie telle qu'elle a été comprise jusqu'ici par Bennett, Virchow et leurs commentateurs, que nous nous proposons de décrire, mais bien une maladie caractérisée anatomiquement par des néoplasies lymphatiques, et cliniquement par un ensemble de symptômes locaux ou généraux, dont le terme fatal est la cachexie.

Ainsi envisagée, la *diathèse lymphogène* offre de grandes difficultés dans sa description symptomatique. Il est presque impossible, en effet, de réunir dans un seul et même tableau les innombrables modalités cliniques qu'elle présente, les formes pathologiques si variées et encore si peu connues qu'elle peut revêtir. Les symptômes sont trop multiples pour être renfermés de la sorte dans un cadre aussi restreint. Ce n'est pas, en effet, selon l'heureuse expression de Demange, une maladie cyclique, à évolution régulière, parcourant des stades définis et suivant une marche uniforme.

Les aspects du malade varient suivant la localisation première ; mais quel qu'ait été son point de départ anatomique, que la lésion originelle ait débuté dans la rate, dans les ganglions lymphatiques, dans la moelle des os, dans l'intestin, la peau, les amygdales ou dans tout autre organe, l'entité morbide n'en persiste pas moins, et, sous toutes ces formes pathologiques, nous retrouvons toujours les mêmes éléments essentiels de la diathèse lymphogène : c'est-à-dire cette affection générale, dyscrasique, caractérisée par une cachexie spéciale et par l'apparition de tumeurs multiples identiques dans leur nature.

FORME GANGLIONNAIRE. — *Parallèle de la leucémie et de la pseudo-leucémie.* — Nous étudierons en premier lieu les formes reconnues classiques, telles que la leucocythémie et la pseudo-leucémie ganglionnaire, et après les avoir examinées comparativement, nous les rapprocherons des autres formes plus rares et encore peu connues jusqu'ici, en essayant de

grouper tous ces faits en apparence si différents dans un vaste cadre dont les observations ultérieures rempliront tôt ou tard les lacunes.

Il est bien clair que, si l'on veut faire une comparaison exacte entre la pseudo-leucémie et la leucocythémie, il faut s'adresser exclusivement à la leucémie ganglionnaire.

Or, le *début* dans les deux formes morbides est lent et insidieux, en ce sens qu'il peut s'écouler un temps fort long avant que l'attention du malade soit sollicitée; le plus souvent le premier phénomène suspect est l'apparition d'une *tumeur* en un point où elle n'existait pas auparavant. Dans d'autres circonstances, c'est un *affaiblissement* croissant qui éveille la sollicitude du malade; il est d'autant plus surpris de cet affaiblissement qu'il ne peut l'imputer à aucun dérangement notable de sa santé, et cependant, il ne peut se livrer à ses travaux habituels; tout effort le fatigue, et cette impuissance relative du physique ne tarde pas à engendrer une *apathie morale* vraiment caractéristique. A ces phénomènes initiaux vient tôt ou tard s'ajouter l'*amaigrissement;* il est précoce, si le patient continue à vivre d'une vie active comme par le passé; il peut être fort différé, s'il se confine à la chambre et se condamne au repos; dans ce cas, la diminution considérable de la dépense organique compensant l'abaissement des recettes, maintient plus longtemps l'équilibre du budget.

Tardifs ou prompts, ces phénomènes du début sont les mêmes dans les deux cas, et les symptômes qui leur font suite sont également identiques, parce qu'ils sont provoqués par la même cause, à savoir par la compression des tumeurs; si, par fortune, celles-ci restent longtemps limitées dans des régions où elles ne peuvent atteindre aucun organe important, les symptômes sont longtemps nuls; lorsqu'ils existent, ce sont des *troubles fonctionnels en rapport avec le siége des compressions :* dyspnée, altérations de la voix, troubles gastro-intestinaux, et des *hydropisies* d'origine mécanique : œdème des membres inférieurs, du scrotum et des parois abdominales, si la veine cave inférieure est comprimée; épanchement péritonéal, si la circulation porte est entravée; œdème des membres supérieurs et de la face, si la compression atteint la veine cave supérieure ou les gros troncs brachio-céphaliques. Engendrés dans les deux cas par le même mécanisme, ces troubles fonctionnels, ces hydropisies, sont identiques dans la leucémie et dans la pseudo-leucémie; il n'y a là rien qui puisse surprendre.

Quant aux hydropisies dyscrasiques ou cachectiques qui sont le produit direct d'une altération du sang, elles font défaut, ou du moins elles sont exceptionnelles dans les deux conditions, par la bonne raison que la dyscrasie vraiment hydropique manque aux deux formes morbides; cette dyscrasie, en effet, est constituée à la fois par l'augmentation de l'eau et par la diminution de l'albumine. Cependant, cette double modification de la crase sanguine a été notée dans quelques analyses : ainsi s'expliquerait l'anasarque observée chez les leucémiques arrivés à la période ultime.

Les *hémorrhagies* occupent une place importante dans la symptomatologie de la leucocythémie : elles ont lieu le plus souvent par la muqueuse

pituitaire, par la bouche, plus rarement par la surface des bronches ou dans quelque viscère ; pas plus que les symptômes précédents, les hémorrhagies ne sont propres à la leucémie vraie, et bon nombre des observations de maladie d'Hodgkin en signalent explicitement et la fréquence et le danger.

L'enfant de neuf ans dont Eberth a rapporté l'histoire, a eu des hémorrhagies par le nez et par la bouche, et ces accidents ont notablement hâté la cachexie qui a tué le malade.

Le garçon de dix-huit ans observé par Payne, éprouva des épistaxis abondantes, quoique les ganglions cervico-thoraciques fussent restés intacts. L'homme de cinquante-six ans dont parle Bohn, et qui fut tué par une péritonite subaiguë, présenta à plusieurs reprises des hémorrhagies cutanées sous forme de purpura, et le même phénomène est mentionné dans un des faits de Trousseau. C'en est assez pour démontrer que l'hémorrhagie n'est point spéciale à la leucémie, et qu'elle apparaît avec le même siége, la même fréquence et les mêmes dangers dans l'anémie lymphatique.

Cette conclusion n'est pas moins juste pour les *éruptions cutanées*, que Virchow a signalées chez les leucémiques ; ces éruptions, qui siégent le plus souvent sur la face dorsale des mains et des avant-bras, affectent trois formes qui sont, par ordre de fréquence décroissante : la forme papuleuse, la pemphigoïde et la furonculeuse. Ces manifestations sont tellement communes dans la pseudo-leucémie, que Trousseau les a fait entrer dans la description dogmatique de la maladie. Nous avons eu l'occasion d'observer chez un de nos malades, atteint d'adénie, une éruption papuleuse sur les deux mains, et ce symptôme était si marqué, qu'en raison de la profession de cet homme qui était palefrenier, nous eûmes, au premier moment, l'idée qu'il avait contracté sa maladie au contact de chevaux morveux.

Il y a peu d'années, Mosler a appelé l'attention sur le développement des stomatites et des pharyngites qui surviennent, soit au début, soit dans le cours de la leucocythémie : ces inflammations produisent rapidement un état fongueux des tissus, et pour en rappeler l'origine, cet observateur les a décrites sous le nom de *stomatites* et de *pharyngites leucémiques*. La qualification était prématurée, car ces phlegmasies muqueuses apparaissent également dans la pseudo-leucémie, et elles sont le plus souvent le premier symptôme saisissable de l'affection ; les observations de Meyer, de Bohn, d'Eberth, témoignent de la justesse de cette proposition ; il n'y a donc rien là qui soit exclusivement propre à la forme leucocythémique.

Dans la leucémie ganglionnaire, on observe fréquemment, en l'absence de toute tumeur intra-thoracique, une modification du rhythme respiratoire, dont le malade n'a pas toujours conscience, mais qui n'en constitue pas moins un état habituel de *dyspnée;* les inspirations sont plus fréquentes ; mais comme elles sont en même temps d'autant plus superficielles qu'elles sont plus nombreuses, l'acte respiratoire est en réalité imparfait, la sensation du besoin de respirer est plus impérieuse qu'à l'état

sain, la soif d'air n'est pas apaisée. Ce phénomène, que l'on pourrait être tenté de considérer comme l'effet direct de l'état de leucocythémie, ne lui est pas imputable, il dépend tout simplement de la diminution considérable des globules rouges. Ces globules sont les seuls éléments fixateurs de l'oxygène dans le sang, les seuls organes qui portent ce gaz au contact des tissus ; l'abaissement notable des hématies au-dessous du chiffre normal a donc pour conséquence nécessaire une diminution dans la quantité d'oxygène en circulation, une anoxhémie relative qui augmente le besoin de respirer, tout en en rendant impossible la satisfaction complète, surtout pendant le mouvement. Telle étant l'origine du symptôme, on conçoit facilement qu'il existe au même titre dans la pseudo-leucémie, dans la chlorose intense, en un mot, dans toutes les maladies à anémie globulaire ou oligocythémie.

L'*affaiblissement* et *l'amaigrissement* des leucocythémiques démontrent que chez eux le processus nutritif tombe au-dessous de l'activité normale; le fait est vrai, mais l'accumulation des globules blancs dans le sang n'est pour rien dans cette modification de nutrition, qui, elle aussi, est imputable à la diminution des hématies ; les recherches récentes de Pettenkofer et Voit l'ont bien prouvé. Si, en effet, nous laissons de côté les observations de détail, nous voyons que les conclusions générales des expériences faites sur ce point sont les suivantes :

A nourriture semblable, et au repos, le leucocythémique fixe autant d'oxygène que l'individu sain, conséquemment, aussi longtemps que dure le repos, le bilan nutritif est sensiblement le même dans les deux conditions; mais durant le travail (quelle qu'en soit d'ailleurs la nature), le leucémique fixe beaucoup moins d'oxygène que l'homme bien portant, en fait, il n'en fixe pas plus qu'au repos; la raison, c'est que déjà pendant le repos, pour maintenir l'équilibre nutritif, les globules rouges compensent l'insuffisance de leur nombre par une activité maxima ; ils ne peuvent faire plus quand vient la période du travail. De là, la fatigue précoce et l'apathie du malade; de là aussi, pour lui, l'impossibilité absolue de faire un effort soutenu. Cette altération du processus nutritif a la même cause que la dyspnée dont il vient d'être question ; elle est indépendante de l'état de leucémie, et elle se retrouve avec les mêmes caractères, non-seulement dans la maladie de Hodgkin, mais dans toutes les chloroses graves.

La leucocythémie présente, au nombre de ses symptômes tardifs, un *mouvement fébrile intermittent* ou *rémittent*, qui n'est pas toujours appréciable par l'examen du pouls, mais qui est démontré par l'exploration thermométrique.

Quand cette *fièvre* est *intermittente*, ce qui est le cas le plus ordinaire, elle a lieu le soir ; c'est une fièvre franchement vespérale.

Quand elle est *rémittente*, le minimum appartient à la matinée, c'est dans les heures du soir qu'apparaît l'exacerbation ; les allures de ce mouvement fébrile, appréciées par les chiffres thermiques, sont d'ailleurs des plus capricieuses : tantôt la chaleur ne dépasse que de quelques dixièmes le maximum des oscillations physiologiques, tantôt elle atteint

les degrés extrêmes de 40°, 40°,5 et même 41°. Ce caractère désordonné ressort on ne peut plus nettement de la courbe de Schwartz, laquelle représente la fièvre d'un leucocythémique pendant les cinq derniers mois de sa vie. Ce mouvement fébrile n'est point dû à l'état leucémique : il est simplement l'expression du processus irritatif qui siége dans le système lymphatique, aussi apparaît-il avec les mêmes caractères dans la pseudoleucémie ; nous avons pu nous en convaincre nous-mêmes en examinant les tracés thermiques pris sur deux malades atteints de diathèse lymphogène sans leucémie. Chez tous deux, nous avons constaté que chaque soir la température était manifestement fébrile, et si les deux maxima du second étaient moins élevés que ceux du premier, cela tenait simplement à ce que la maladie était moins avancée chez celui-ci.

On a dit que la pseudo-leucémie a une *marche* plus rapide que la leucémie vraie. Il convient de s'entendre : si l'on a en vue la leucocythémie splénique, la proposition ne manque pas de vérité ; alors, en effet, la mort a lieu le plus souvent par cachexie, et cette terminaison peut être longtemps différée ; mais si l'on a soin de borner la comparaison à la leucémie ganglionnaire, on ne trouve plus de différence notable, parce que dans les deux formes d'hyperplasie lymphatique diffuse, la durée de la maladie dépend avant tout de l'existence ou de l'absence des productions intrathoraciques.

L'identité parfaite que nous avons constatée entre les deux formes morbides, nous la retrouvons encore dans leurs *terminaisons :* non-seulement la mort est constante dans les deux cas, mais les modes et les causes en sont exactement les mêmes.

Dans la pseudo-leucémie, comme dans la leucocythémie, la mort est produite :

1° Par hecticité et par cachexie (faits de Meyer) ;

2° Par hémorrhagies répétées (cas d'Eberth) ;

3° Par asphyxie, ce qui est le cas le plus commun, car nous en avons déjà observé trois exemples ;

4° Par des inflammations, parmi lesquelles la pleurésie et la péritonite (observation de Bohn) doivent surtout être mentionnées ;

5° Enfin par des accidents cérébraux, dus tantôt à l'hydrocéphalie, tantôt à des hémorrhagies.

Il résulte donc de cet exposé comparatif que la leucémie n'apporte par elle-même aucune modification, ni dans le début, ni dans les symptômes, ni dans la marche, ni dans les terminaisons de la maladie, et qu'à tous ces points de vue les deux formes, avec ou sans leucocythémie, sont parfaitement identiques.

Une question maintenant reste à résoudre, et nous ne pouvons plus longtemps la passer sous silence. Pourquoi la leucémie, présente dans un cas, manque-t-elle dans l'autre ?

Cette question a déjà été posée par la plupart des observateurs, mais la solution n'en a pas été poursuivie avec une bien grande sollicitude ; Virchow, par exemple, se borne à dire qu'il ne recherchera pas la raison de cette

différence, et l'explication suggérée par Wunderlich est démentie par la clinique elle-même. Le professeur de Leipzig pense que la leucémie est produite lorsqu'un organe hémato-poïétique est affecté seul pendant un certain temps, et qu'elle manque lorsque la majorité de ces organes sont atteints à la fois ou à peu près simultanément. Cette interprétation n'est guère acceptable, car nous avons observé, entre autres faits, un pseudo-leucémique chez lequel la première tumeur ganglionnaire resta isolée pendant huit ans au moins, sans que l'augmentation spéciale des globules blancs se soit montrée à aucune des périodes de sa maladie, et cependant, si la théorie de Wunderlich était fondée, notre malade eût dû présenter un type parfait de leucocythémie.

Pour nous, nous avons sur cette question, non pas trois réponses (ce serait un luxe bien propre à inspirer la défiance), mais trois observations à présenter :

Il se peut que la leucocythémie ne résulte pas de l'arrivée surabondante des éléments glandulaires dans le sang, et qu'elle soit la conséquence du défaut de transformation des globules blancs en globules rouges. Il est clair que si cette métamorphose, qui est l'évolution normale des cellules du sang, vient à cesser, les éléments lymphatiques, encore bien qu'ils arrivent en proportion ordinaire, seront bientôt surabondants, et que la leucémie sera ainsi constituée. Ce n'est là qu'une hypothèse, nous sommes bien forcés de le reconnaître, mais cette hypothèse a pour elle un fait qui nous semble digne d'une sérieuse attention. Lloyd Roberts a publié l'observation d'une fille de vingt-six ans qui entra dans son service avec tous les attributs d'une chlorose des plus avancées ; la malade ne présentait du reste aucune lésion organique appréciable, aucune tuméfaction de la rate, non plus que des glandes lymphathiques ; l'examen du sang révéla pourtant un état leucémique dans la proportion colossale de 1 globule blanc sur 2 rouges ; après trois mois de traitement, cette fille était guérie, et les rapports des deux ordres de globules redevinrent sensiblement normaux. Nous ne pouvons nous permettre de douter des affirmations de Roberts touchant l'absence de tumeur splénique ou ganglionnaire ; la guérison de la malade en est d'ailleurs une preuve indirecte ; dans ce cas, par conséquent, la leucémie était indépendante de toute modification appréciable des organes hémato-poiétiques, et paraissait imputable seulement à un défaut de transformation des leucocytes en hématies.

Notre seconde observation nous semble reposer sur une base plus solide. Il se peut que, dans les cas à leucémie, la moelle des os soit altérée, tandis qu'elle ne l'est pas dans les cas sans leucémie. Les recherches de Bizzozero et de Neumann ont établi que la moelle des os renferme des éléments cellulaires incolores, semblables aux globules blancs du sang, des cellules de transition entre les globules blancs et les rouges ; ces éléments sont des cellules colorées à noyau, mais le noyau présente toutes les phases de la métamorphose nucléaire, depuis le corps brillant à contours nets jusqu'au granule imperceptible et sans éclat ; des cellules à globules sanguins, c'est-à-dire des cellules qui renferment de 2 à 10 corpuscules colorés du sang

(Neumann). On ne peut douter, d'après cela, que la moelle osseuse n'appartienne à la classe des organes hémato-poiétiques, et il est possible que les altérations du tissu aient un rôle prépondérant dans la production de la leucocythémie. L'assertion n'est pas une simple hypothèse. Déjà en 1868, Mursick a observé une leucocythémie rapidement mortelle chez un amputé qui fut atteint d'ostéomyélite après l'opération, et un peu plus tard Neumann a trouvé, chez un leucémique à tumeur splénique, la moelle des os tellement altérée, qu'on aurait pu croire tout d'abord à une suppuration; tous les éléments cellulaires normaux de ce tissu étaient augmentés en nombre et en prolifération, les parois des artères d'un certain volume étaient comme criblées de cellules lymphoïdes et l'examen du sang, qui eut lieu trois semaines avant la mort, y démontra, indépendamment des éléments ordinaires de la leucémie, des cellules de transition; or, ces cellules à l'état normal ne se sont rencontrées d'une manière constante que dans la moelle des os. A l'autopsie, on put constater que ces éléments étaient plus abondants dans la moelle et dans les veines osseuses que dans le reste du sang. Enfin, l'examen chimique du tissu médullaire pratiqué par Salkowski y démontra la présence des substances qui altèrent ordinairement le sang leucémique, savoir : l'hypoxanthine, l'acide formique et butyrique, et des cristaux octaédriques semblables à ceux qui ont été signalés dans le sang des leucocythémiques ; ces cristaux étaient plus abondants dans la moelle que dans le sang. D'un autre côté le tissu de la rate était remarquablement riche en globules rouges, tandis que les veines spléniques étaient pleines d'éléments incolores. Il est donc certain que, dans ce cas au moins, c'est l'altération générale de la moelle des os qui était le point de départ de la dyscrasie leucémique du sang; aussi Neumann a-t-il qualifié ce fait de leucémie myélogène. En présence de ces données nouvelles, sur lesquelles nous nous sommes déjà longuement étendus dans le chapitre précédent, la plupart des autopsies de leucocythémie sont incomplètes, et sans vouloir forcer la signification de ces faits, il y a lieu tout au moins d'en appeler à l'observation ultérieure.

Enfin nous avons encore à mentionner une possibilité qui n'a pas été signalée jusqu'ici : dans les lymphomes purs, les voies de la circulation lymphatique ganglionnaire sont libres, le fait est notoire ; mais en est-il de même dans les lymphomes impurs et dans les lympho-sarcômes vrais? Voilà une question préjudicielle qu'il faut résoudre, avant toute autre tentative d'explication. Lorsque l'enveloppe et la gangue conjonctive des ganglions sont épaissies et comme sclérosées, il est possible que les vaisseaux efférents soient imperméables par compression, et que si les globules blancs n'arrivent pas dans le sang, c'est tout simplement parce que la route est fermée. Il conviendrait aussi de s'enquérir de l'état de la grande veine thoracique et du canal thoracique.

Telles sont les considérations que nous avons cru devoir présenter touchant le problème pathogénique soulevé par nous; quelle que soit la conclusion qu'imposent les études futures quant à l'origine réelle de la leucocythémie, la signification clinique et nosologique de ce phénomène

ne peut être modifiée, et nous nous croyons donc autorisés à maintenir sans réserve, comme affection unique, la *diathèse lymphogène avec ou sans leucocythémie.*

Après avoir examiné comparativement les deux formes les plus fréquentes de cette affection, et montré leurs points de ressemblance et leur étroite connexion, nous allons mentionner les modalités que la localisation première imprime à la maladie, en d'autres termes les formes anatomiques correspondant à l'organe envahi tout d'abord par le processus lymphomateux.

Forme splénique. — Nous avons déjà précédemment signalé deux observations qui semblent démontrer que la rate peut être atteinte, sans que la dyscrasie leucocythémique apparaisse. Mais on conçoit de quelle difficulté est entourée l'étude de pareils faits, en l'absence d'un examen microscopique de la lésion initiale. L'altération leucocythémique ne pouvant plus servir de critérium nosologique, il ne reste plus que les caractères anatomo-pathologiques de l'hyperplasie liénale pour établir le diagnostic, et cette base est de nulle valeur en clinique. Mais les cas de pseudo-leucémie liénale sont extrêmement rares, relativement à la fréquence de la leucémie splénique. Il est vrai que cette dernière forme est moins commune que les auteurs, à l'exemple de Virchow, ne se sont complu à l'affirmer. Si l'on applique la désignation de *liénale* à l'affection dans laquelle la rate a été le point de départ de la prolifération lymphoïde avant la généralisation de celle-ci, cette forme devrait occuper le premier rang par ordre de fréquence ; mais si l'on veut bien réserver cette qualification aux faits dans lesquels l'organe splénique a été seul atteint, le nombre de ces cas deviendra très-restreint.

L'hypertrophie splénique manque rarement dans la leucocythémie, toutes les statistiques s'accordent à le démontrer : selon Bennett, on la trouve 19 fois sur 20, selon Vidal, 25 fois sur 32 ; dans le relevé d'Isambert, elle est notée 61 fois sur 73 cas.

Les *symptômes physiologiques* auxquels donne lieu l'hypertrophie de la rate sont parfois assez peu prononcés, et même chez un grand nombre de sujets il n'y a aucune sensation morbide qui vienne avertir le médecin et le malade de cette altération. D'autres fois, cependant, il existe quelques phénomènes anomaux trahissant l'augmentation de volume, souvent si considérable, de cet organe.

Le symptôme le plus commun est une sensation de *pesanteur* dans l'hypochondre gauche, sensation plus prononcée si le malade se livre à des mouvements ou à des exercices un peu fatigants, et si surtout il vient à courir. En même temps que cette sensation, peut se produire une *douleur* variable dans son intensité et dans ses manifestations : quelquefois peu vive, parfois lancinante, rarement continue, le plus souvent revenant par instants avec des paroxysmes et des exacerbations, cette douleur siége dans l'hypochondre gauche, et peut se propager à l'épigastre ou à l'épaule correspondante. Elle est habituellement augmentée par la pression exercée au-dessous du rebord des fausses côtes.

Parmi les *symptômes de voisinage*, nous noterons les *vomissements*, les *palpitations*, la *dyspnée* dans les cas où la rate s'élevant vers la partie supérieure, vient comprimer l'estomac, le poumon gauche ou même gêner le cœur dans ses mouvements. C'est encore à ce groupe de symptômes qu'il faut rapporter l'*œdème* des membres inférieurs, l'*ascite* produite dans certains cas exceptionnels par la compression de l'organe sur la veine cave inférieure.

Les *symptômes physiques* sont révélés par les quatre moyens principaux d'exploration : l'inspection seule peut faire reconnaître un *élargissement* notable, un *soulèvement* de l'hypochondre gauche, et quelquefois une *saillie* visible jusqu'à l'ombilic. La mensuration confirme immédiatement cette première donnée, et la palpation fait constater une *tumeur* plus ou moins considérable qui commence à l'hypochondre gauche, atteint ou dépasse même la ligne blanche, et remonte vers les parties supérieures ou descend dans la fosse iliaque et vers le pubis; l'extrémité et le bord droits de cette masse sont arrondis, faciles à circonscrire, et on peut lui imprimer quelques petits déplacements. La percussion est le moyen par excellence du diagnostic topographique; pratiquée selon les préceptes minutieusement formulés par Piorry, elle donnera sur toute l'étendue de la tumeur une *matité* absolue, et en délimitera exactement la configuration (Peltier).

Tels sont les signes propres à l'hypertrophie splénique; mais ce n'est là que le premier point du diagnostic, qui demande à être plus exactement formulé. D'autres données importantes sont fournies par les phénomènes concomitants, par les conditions étiologiques, enfin par la marche générale de la maladie et par l'état de cachexie confirmée qui la termine.

La leucémie splénique (splénémie) serait caractérisée, selon Virchow, par le développement considérable des leucocytes, variété globules, tandis que les globulins resteraient à peu près à l'état normal.

Le même auteur établit, au point de vue de l'évolution, deux catégories de faits assez distincts :

Dans la première, la maladie est toujours fébrile, et la fièvre prend le caractère hectique, le malade meurt dans le marasme (variété *hectique, cachectique*).

Dans la seconde catégorie, c'est plutôt une diathèse hémorrhagique, et les malades succombent aux progrès de l'anémie ou à l'apoplexie, ou à des hémorrhagies externes abondantes et répétées (variété *hémorrhagique*). Ces deux modes de terminaison ne sont nullement propres à la splénémie leucémique ou pseudo-leucémique, et se retrouvent dans toutes les autres formes de la diathèse lymphogène.

Signalons enfin une particularité intéressante : c'est que l'hypertrophie splénique n'est pas continue ; elle subit parfois des temps d'arrêt, et elle diminue même pour grossir plus tard et acquérir définitivement un volume considérable. Des hémorrhagies plus ou moins étendues, qui se font dans son intérieur, sont souvent la cause de ces variations brusques de volume.

L'augmentation de volume du foie accompagne assez souvent l'hypertrophie splénique, et est dans certains cas très-considérable ; l'ascite n'en est pas une conséquence obligée, elle ne survient en général que par les progrès de la cachexie ; l'ictère n'a été constaté que dans cinq cas, et il était dû à des causes tout à fait spéciales, telles que des calculs biliaires ou la compression du canal cholédoque par des ganglions hypertrophiés (Demange).

Forme intestinale. — « Sous le nom de *leucémie intestinale*, dit Isambert, M. le professeur Béhier voudrait établir une variété dans laquelle il n'y aurait ni hypertrophie de la rate, ni du foie, ni hypertrophie des glandes lymphatiques périphériques de l'aine, de l'aisselle, du cou, ni même des ganglions mésentériques, mais seulement une lésion curieuse des glandes intestinales, glandes de Peyer et follicules isolés. Avec cette prolifération extraordinaire du tissu lymphoïde limitée aux seules glandes de l'intestin, on trouvait une dyscrasie sanguine très-considérable, consistant dans une diminution considérable des globules rouges, avec développement en nombre au moins égal à celui des globules rouges, de cellules blanches de petites dimensions, appartenant évidemment à la variété lymphatique de la maladie. Cette variété pourrait être rapprochée de la leucocythémie temporaire que l'on observe dans la fièvre typhoïde, s'il ne s'agissait pas d'une leucocythémie permanente et d'une maladie tout à fait chronique. Les symptômes de cette maladie ont été, dans l'observation de Béhier, pour la plupart négatifs : perte des forces, pâleur, cachexie progressive, perte d'appétit, perte des fonctions génésiques, mais ni hémorrhagies, ni diarrhée, ni vomissements, ni complications thoraciques, ni albuminurie, ni fièvre ; le malade succomba, au bout de trois ou quatre mois, aux progrès d'un affaiblissement dont rien ne donnait l'explication en dehors de l'analyse du sang ; la fin parut accélérée par des sueurs excessives, provoquées par les chaleurs intenses de l'été.

Une certaine analogie existe entre cette observation et celle de Laveran (hémophilie avec leucocythémie), dans laquelle on trouve l'indication d'une lésion intestinale assez semblable (aspect blanc lacté de la muqueuse, avec peu de saillie des glandes intestinales), mais où l'examen microscopique fait défaut, et dans laquelle, la rate étant à peine plus développée qu'à l'état normal, les autres glandes sont indemnes. Les symptômes ont ici consisté principalement dans des épistaxis répétées qui ont épuisé le malade et déterminé la mort. « Il y a là d'ailleurs, ajoute Isambert, avec le cas de M. Béhier, des différences notables qui empêchent de les assimiler complétement. »

Les symptômes de cette forme sont encore trop peu connus, et les observations encore trop peu nombreuses pour qu'il nous soit permis d'en présenter les caractères cliniques essentiels. Les altérations du tissu de la muqueuse gastro-intestinale n'ont donné lieu jusqu'ici à aucun phénomène spécial, que l'on puisse considérer comme pathognomonique. On peut toutefois faire remarquer que cette altération lymphoïde de l'intestin, de même que l'hyperplasie splénique, présente, comme symptômes

constants, un état cachectique plus ou moins accusé, et comme signes accessoires, des troubles digestifs, des accès fébriles irréguliers, de la diarrhée, des vomissements (Hérard) et des hémorrhagies. L'entérorrhagie en est souvent la conséquence dans les cas où la lésion initiale est arrivée à l'ulcération ; mais hâtons-nous de le dire, ces hémorrhagies intestinales peuvent se montrer en l'absence de toute altération spéciale des organes digestifs. Quand le produit pathologique prend la forme d'une tumeur faisant saillie dans le tube intestinal, il survient des accidents particuliers. Le malade de Picot (observation consignée dans la thèse de Demange) succomba avec les signes d'une obstruction intestinale ; la tympanite était telle, qu'on fut obligé de recourir à une ponction pour donner issue aux gaz. Dans le cas dont Rendu a rapporté l'histoire (*eodem loco*), le petit malade fut regardé, avant sa mort, comme atteint de péritonite tuberculeuse à marche rapide et accompagnée d'un épanchement ascitique, beaucoup plus considérable que l'ascite légère qui accompagne ordinairement la péritonite chronique.

Ces deux derniers faits suffiraient déjà à prouver l'impossibilité d'une description générale de cette forme, plutôt anatomique que clinique, applicable à tous les cas.

Forme myélogène. — Les cas publiés jusqu'à ce jour ne sont pas suffisamment nombreux, pour légitimer une description spéciale des symptômes propres à cette forme morbide. Les observations encore trop rares que nous avons pu réunir, ont presque toutes trait à des formes mixtes de la leucémie, dans lesquelles la rate et les ganglions lymphatiques étaient intéressés en même temps que la moelle des os (Ranvier, Neumann, Waldeyer, W. Eales). Celle-ci pouvant être primitivement affectée autorise la distinction de la *forme myélogène* de la leucémie ; mais il n'en est pas toujours ainsi, et le cas de Mosler démontre péremptoirement que la moelle des os peut être secondairement affectée dans le cours d'une leucémie liénale primitive, qui semble devoir être rattachée elle-même à une contusion de la région splénique.

Nous avons déjà fait mention à plusieurs reprises de la séduisante théorie émise par Neumann, relativement au rôle prépondérant qu'il fait jouer à l'hyperplasie médullaire dans la pathogénie de la leucocythémie, en s'appuyant sur les fonctions hémato-poiétiques de la moelle des os. D'après cet auteur, le tissu médullaire serait le plus souvent, sinon toujours, intéressé dans cette maladie, et si les altérations n'ont pas plus souvent été constatées, c'est que jusqu'ici l'attention des observateurs n'avait pas encore été éveillée sur ce point anatomo-pathologique important. Or, pour que la théorie pathogénétique de Neumann fût confirmée, il faudrait que l'altération leucocythémique du sang accompagnât constamment la lésion de la moelle osseuse. Malheureusement de récentes observations sont venues infirmer en partie ces ingénieuses prémisses, en montrant la possibilité d'une semblable lésion médullaire, sans leucocythémie concomitante. Wood a, en effet, constaté des altérations hyperplasiques de la moelle des os dans deux cas de pseudo-leucémie. Ces faits nous sem-

blent d'une trop haute importance clinique pour devoir être passés sous silence.

Dans le premier, il s'agit d'un Irlandais de 40 ans qui, après s'être exposé plusieurs fois au froid et à l'humidité, éprouva un sentiment de fatigue et de malaise accompagné de vertiges; il vit bientôt ses forces s'éteindre, en même temps que commençaient à se manifester des vomissements bilieux, des épistaxis fréquentes et une diarrhée séreuse sans ténesme. Au moment de son entrée à l'hôpital, il était pâle, anémié, ses conjonctives présentaient une légère teinte subictérique. L'auscultation faisait entendre, à la base du cœur, un bruit de souffle systolique se propageant dans les vaisseaux du cou. A l'examen microscopique du sang, il fut impossible de constater la moindre augmentation numérique des globules blancs. Cinq jours après son entrée, le malade mourait d'épuisement et de cachexie : à l'autopsie, tous les viscères étaient sains, sauf les capsules surrénales qui contenaient quelques lymphomes sous formes de nodules irrégulièrement disséminés. La moelle osseuse du fémur et de l'humérus était le siége d'une prolifération lymphoïde contrôlée par le microscope.

Le second fait a trait à un individu âgé de 32 ans, accusant dans ses antécédents une syphilis constitutionnelle, qui remontait à plus de dix années. Ce malade, trois mois avant son entrée à l'hôpital, à la suite d'un refroidissement, avait eu une angine assez intense. Au moment de son admission, il offrait toutes les apparences de l'anémie la plus complète. La matité de la rate était sensiblement augmentée, les limites du foie restaient normales à la percussion, et le microscope ne faisait pas constater d'augmentation du chiffre des globules blancs dans le sang. 18 jours après son entrée, il succombait aux progrès d'une cachexie profonde. Après la mort, le sang était très-fluide, sans tendance à la coagulation et présentait plutôt une diminution qu'une augmentation des globules blancs. Ces derniers étaient très-réguliers, et de dimensions variables (0,004, — 0,01), manifestement granuleux, avec un ou plusieurs noyaux. Sauf une très-légère augmentation du volume de la rate, Wood ne trouva, après un examen microscopique très-minutieux, qu'une altération lymphadénique de la moelle osseuse du fémur droit.

Si les deux cas précédents étaient restés isolés et sans analogues, Neumann eût pu sans doute invoquer pour la défense de sa cause quelque erreur de diagnostic, ou bien une observation insuffisante ; mais de nouveaux faits, bien et dûment contrôlés par un examen microscopique minutieux, sont venus confirmer ces données, en établissant l'existence de la lymphadénie osseuse sans leucocythémie concomitante (Observations de Castiaux, de Foix (examen de la moelle osseuse fait par Cornil), et de Kelsch). Dans cette dernière observation, les altérations lymphadéniques du tissu médullaire des os coïncidaient avec des lymphadénomes des ganglions bronchiques et mésentériques, de la dure-mère et de l'intestin.

Si ces observations récentes compliquent l'obscur problème pathogénique de la dyscrasie leucocythémique, en renversant la théorie proposée par Neumann, elles fournissent en revanche un nouvel argument en fa-

veur de l'identité de la leucocythémie et de la pseudo-leucémie que nous avons cherché à établir.

Quant à la *symptomatologie* générale de cette prétendue forme myélogène de la maladie, elle est, nous le répétons, impossible à présenter encore, vu le petit nombre des cas publiés, et d'autre part en raison de la multiplicité même des lésions constatées dans la plupart d'entre eux. Les deux faits signalés par Wood ne relatent que trop incomplétement les phénomènes morbides présentés par les malades, pour que nous soyons en droit de fonder sur eux la moindre description clinique. Resterait un cas de Zenker, dans lequel la lésion paraît avoir primitivement et exclusivement atteint le tissu médullaire des os ; il rapporte ce fait incidemment dans son récent travail sur l'anémie pernicieuse progressive, et nous aurons occasion d'y revenir à propos du diagnostic.

Forme amygdalienne. — Cette forme nous semble devoir être décrite à part, ou du moins mériter une mention spéciale, et cela pour deux raisons capitales : 1° la lésion caractéristique décrite dans le précédent chapitre, peut débuter d'emblée par les amygdales ; 2° cette localisation primitive du lymphadénome imprime à la maladie des modifications cliniques importantes à connaître, et malheureusement encore trop ignorées.

« En tant que lésion locale, dit Demange, les lymphadénomes des amygdales ne déterminent que les symptômes de l'hypertrophie de ces organes ; le plus souvent la tumeur est unilatérale, et a presque toujours jusqu'ici siégé du côté gauche ; son aspect est grisâtre, cérébriforme ; son tissu est ordinairement assez friable ; le volume des amygdales peut être considérable, déterminer des accès de suffocation et la gêne de la déglutition ; mais l'envahissement des ganglions cervicaux, axillaires, etc. (Moxon, Panas), lié aux progrès de la cachexie, peut seul faire penser à la malignité de l'affection. Combien de temps la lésion peut-elle rester silencieuse, ne se révélant que par une simple augmentation de volume des tonsilles? les observations nous manquent pour le dire. Le début peut simuler l'hypertrophie simple, l'hypertrophie scrofuleuse ou syphilitique ; aucun symptôme objectif ne permet un diagnostic à ce moment ; c'est donc à l'examen des antécédents du malade et de son sang qu'il faudra avoir recours. Il est bien possible que quelques-unes de ces hypertrophies des amygdales, si fréquentes surtout chez les enfants, ne reconnaissent pas d'autres causes, c'est là toute une série de recherches à entreprendre. »

Les tumeurs amygdaliennes formées par le tissu adénoïde de His, ou en d'autres termes, ces hyperplasies lymphoïdes (éléments du tissu lymphatique, cellules et réticulum en plus grande abondance qu'à l'état normal), se rencontrent dans la pseudo-leucémie, aussi bien que dans la leucocythémie. Cette hypertrophie amygdalienne peut être secondaire, et n'apparaître que lorsque les ganglions lymphatiques du cou ont déjà acquis un volume considérable (Passaquay, Tillaux) ; mais elle peut également se montrer comme phénomène initial de la maladie (observations de Fouilhoux, de Rouault, rapportées dans la thèse de Passaquay).

Les lymphadénomes de l'amygdale affectent souvent une marche rapide

et funeste. « Les pires cas, dit Virchow, sont ceux où les tumeurs se développent rapidement, et forment des masses médullaires, envahissant les tissus voisins. » Les malades affectés de semblables tumeurs y échappent rarement : l'anémie survient, la nutrition est entravée, la rate s'hypertrophie, et le malade meurt dans le marasme.

Ces lymphomes malins, que Langhans et Lücke appellent lymphosarcomes, ne peuvent être distingués anatomiquement des formes bénignes, mais ils se reconnaissent cliniquement à leur progression rapide, et surtout à l'envahissement successif des tissus avoisinants. Ils semblent destinés à récidiver, et doivent être comptés parmi les plus malignes des tumeurs (Lawrence).

Lorsque les lymphadénomes de l'amygdale sont accompagnés de leucocythémie, il n'est pas rare de voir se développer simultanément des altérations spéciales du pharynx et de la muqueuse buccale ou palatine, que Mosler a décrites sous le nom de pharyngite et de stomatite leucémiques, et que nous avons mentionnées précédemment (Mosler, Passaquay, Panas et Valtat, E. Wagner).

On observe également dans la pseudo-leucémie des lymphosarcomes amygdaliens, dont les caractères histologiques sont tout à fait analogues à ceux que nous avons signalés en traitant de la pseudo-leucémie ganglionnaire. Ils se rencontrent généralement en même temps que l'adénite, et doivent en conséquence rentrer dans le groupe morbide de la diathèse lymphogène, malgré la divergence apparente des phénomènes cliniques auxquels ils donnent lieu.

Il est presque impossible de diagnostiquer cliniquement les lymphosarcomes des lympadénomes malins généralisés ; la marche de ces derniers est peut-être un peu plus lente, et la cachexie se montre un peu moins tôt ; mais, en somme, le microscope seul peut nous donner des indications assez exactes pour établir la nature de la tumeur (Moxon, Lobstein, Carswell, Sydney Jones, Passaquay). Par leur aspect extérieur, par leur marche, ces tumeurs offrent la plus grande analogie avec le carcinome encéphaloïde, et la confusion est sans doute souvent commise entre ces deux néoplasies à issue cachectique. Ainsi se trouverait justifiée l'opinion émise par Spillmann : « En se fondant, dit-il, sur les travaux les plus récents, on ne verrait dans les productions leucémiques que des tumeurs que l'on peut désigner. avec Virchow, sous le nom de lymphomes, tumeurs donnant lieu à des productions secondaires multiples comme peuvent le faire une série de tissus morbides, tels que les carcinomes et les épithéliomes, les sarcomes. En bonne logique, on devrait alors rapprocher l'adénie du cancer. » Nous discuterons ultérieurement cette proposition, en cherchant à établir la véritable nature de la cachexie lymphogène, et à lui assigner la place qu'elle doit occuper dans le cadre nosologique.

Forme cutanée (*lymphadénie* de la peau, *mycosis fongoïde*). — La rareté de cette affection, l'obscurité même qui entoure son étude, rendraient prématurée toute tentative de description d'une pareille forme morbide, si les récentes recherches de Gillot, de Ranvier, de Debove et de Demange

n'étaient venues établir définitivement la nature intime de cette affection, qui se confond par ses lésions histologiques avec les autres manifestations de la diathèse lymphogène et s'en rapproche par son étiologie, par sa marche et par ses symptômes.

En effet, la variété des manifestations cutanées (plaques congestives ou lichénoïdes au début, tumeurs nombreuses tout à fait spéciales, à une deuxième période), leur généralisation, la tendance des tumeurs à s'ulcérer et l'aspect particulier de ces ulcères, l'existence de tumeurs ganglionnaires multiples, l'apparition tardive des symptômes généraux graves, l'affaiblissement progressif et profond de l'économie tout entière malgré l'intégrité apparente des appareils fonctionnels, l'apparition dans un ordre à peu près constant des différentes lésions tégumentaires, l'évolution des tumeurs par poussées successives, séparées par des périodes variables d'état stationnaire ou par des phénomènes de rétrocession ou même de disparition complète, enfin l'évolution progressive et fatale : ne trouvons-nous pas là autant de caractères qui, tout en légitimant la distinction d'une forme morbide spéciale, nous montrent en même temps ses relations étroites avec le groupe pathologique qui nous occupe? Nous nous croyons même autorisés à considérer le mycosis fongoïde comme une manifestation cutanée de la diathèse lymphogène, parce que l'histologie nous démontre en pareil cas l'existence ou mieux la production, au sein des éléments constitutifs du derme, du tissu adénoïde, et l'hyperplasie concomitante de ce même tissu dans les ganglions lymphatiques et dans la rate. Dans le mycosis fongoïde, c'est du côté de la peau que se concentre, pour ainsi dire, la production hétérotopique du tissu adénoïde, et si l'altération leucocythémique du sang a fait jusqu'à présent défaut, l'anémie globulaire est constante dans cette forme morbide malheureusement encore trop peu connue. Ainsi donc, jusqu'à présent, cette singulière affection s'est montrée combinée avec la pseudo-leucémie, et Gillot, dès 1868, n'a pas hésité à la regarder comme une adénie avec manifestations cutanées.

C'est au milieu d'un état de santé satisfaisant, en apparence du moins, que débutent les premières manifestations du mycosis. Avant l'apparition des tumeurs cutanées caractéristiques, il existe fréquemment une phase préparatoire, caractérisée par l'apparition de lésions passagères de la peau. Les malades aperçoivent des rougeurs sur leurs téguments, des taches congestives, disséminées ordinairement dans plusieurs régions du corps, quelquefois limitées à une seule. Ainsi, l'on a constaté des taches congestives, rouges, non saillantes, apparaissant tantôt sur les membres inférieurs, tantôt sur le tronc. Elles sont petites, se montrent par poussées successives, disparaissant sur un point pour reparaître ailleurs.

Cette première éruption s'accompagne toujours de chaleur de la peau et de démangeaisons, aussi les malades sont-ils portés à se gratter et augmentent par cela même l'irritation de la peau. L'éruption, d'abord sèche et simplement congestive, peut devenir suintante et squameuse. Parfois ces taches congestives s'effacent complétement, ne laissant après elles qu'un

léger épaississement de la peau. D'autres fois, après une durée variable de plusieurs mois à plusieurs années, pendant lesquels on croit n'avoir affaire qu'à une éruption herpétique tenace, surviennent des plaques lichénoïdes, nummulaires, rubanées ou circinées, qui naissent non-seulement sur les points qui ont été le siége des taches congestives, mais encore en d'autres endroits restés sains jusqu'alors. Ces éruptions prémonitoires ne sont pourtant pas constantes. Ainsi dans l'observation de Debove, il existait déjà une tumeur de la grosseur d'un pois sur le sternum, quand sont survenues des taches hémorrhagiques à la face. Chez le malade de Demange, le début fut marqué par une vaste plaque congestive qui, prise d'abord pour un érysipèle, marcha rapidement vers l'ulcération ; les plaques lichénoïdes faisaient complétement défaut.

Au bout d'un temps très-variable apparaissent les *tumeurs fongoïdes* ; c'est la phase pathognomonique de l'affection. Ces tumeurs surgissent sur tous les points de la surface tégumentaire, mais elles affectent de préférence la partie antérieure du tronc et la face interne des membres.

Saillantes à la surface de la peau, elles paraissent se développer dans son épaisseur. Leur forme est le plus ordinairement orbiculaire, hémisphérique, quelquefois allongée. Le plus grand nombre offrent la grosseur d'une simple verrue, d'un pois, d'une baie de genièvre (Alibert), d'une grosse noisette (Gillot) ; les plus volumineuses ont les dimensions d'une noix. Lorsque ces excroissances atteignent le volume d'un œuf de poule ou le dépassent, elles sont alors formées par la coalescence de plusieurs tumeurs confondues par leur base et présentent à leur surface des dépressions, indices de leur origine multiple.

De consistance dure, ferme, élastique, parfaitement fibreuse, elles sont habituellement peu vasculaires ; la peau qui les recouvre est lisse, tendue, complétement dépourvue de poils ou de cheveux ; d'autres fois elles sont rouges, violacées, ce qui les a fait comparer par Alibert à des tomates mûres. La sensibilité cutanée est un peu émoussée à leur surface.

Dès qu'elles ont acquis un certain volume, elle s'arrêtent dans leur développement, puis les unes diminuent et souvent disparaissent complétement, tandis que les autres, habituellement les plus grosses, se ramollissent et s'ulcèrent. La rétrocession des excroissances fongoïdes est un des caractères essentiels de l'histoire du mycosis (Bazin). L'ulcération en est aussi l'un des traits les plus saillants. Elle se produit par une destruction lente, par une sorte de gangrène moléculaire, marchant du centre à la périphérie de la tumenr (Bazin, Guérard, Gillot). Il se fait à sa partie supérieure une petite perforation qui laisse suinter un pus sanieux et fétide ; l'ouverture s'agrandit, le contenu se vide, et il reste une coque molle, friable, qui tombe bientôt en détritus ; l'ulcération a peu de tendance à se cicatriser ; dès qu'un point commence à se réparer, un autre se détruit.

Telles sont les lésions cutanées du mycosis fongoïde. Si la structure histologique de ces productions hétérotopiques, ne démontrait leur identité avec les autres altérations de la diathèse lymphogène, les caractères

objectifs de ces tumeurs mycosiques, ne pourraient pas faire soupçonner leur nature. Mais les symptômes concomitants et les lésions simultanées viennent confirmer cette analogie et réunir la lymphadénie de la peau au groupe pathologique dont nous essayons de présenter la description générale.

En effet, les manifestations principales du mycosis n'atteignent pas seulement la peau, elles envahissent aussi le système lymphatique. L'hypertrophie ganglionnaire n'a manqué qu'une fois ; dans les autres cas, les tumeurs ganglionnaires ont suivi, sans s'ulcérer, une phase rétrograde, analogue à celle des tumeurs cutanées et parfois alternant avec elle (Demange). Et si pendant longtemps, le mycosis fongoïde ne se traduit par aucun trouble fonctionnel important, à la dernière période les symptômes généraux viennent révéler la perturbation complète et profonde de l'organisme. Les malades maigrissent considérablement, et le plus souvent il survient une diarrhée abondante qui ne contribue pas peu à rendre l'émaciation extrême. La peau devient d'un blanc mat et prend l'apparence presque cireuse qu'on remarque chez les sujets atteints d'anémie grave et de longue durée, quelle qu'en soit l'origine. Le sang examiné au microscope pendant la vie, n'a jamais offert jusqu'à présent la moindre augmentation dans la quantité proportionnelle des globules blancs. Mais ce signe négatif ne peut évidemment pas suffire, ainsi que nous croyons l'avoir établi précédemment, pour séparer le mycosis du groupe morbide dont la leucocythémie ne constitue qu'une modalité, une lésion accessoire et non un des caractères essentiels. Le symptôme primordial et qui domine tous les autres, c'est la cachexie spéciale qui atteint profondément l'organisme et qui se montre aussi bien dans le cours du mycosis fongoïde que dans toutes les autres formes anatomiques de la diathèse lymphogène. Ce n'est pas seulement à la suppuration des ulcères, à la fétidité de leurs produits, qu'il faut attribuer les troubles généraux graves et profonds de la période ultime de la lymphadénie cutanée ; l'économie est frappée tout entière par une cause morbide qui nous échappe, mais qui produit, en même temps que des phénomènes extérieurs, une altération certaine, un état dyscrasique du sang et se révèle par les signes d'une cachexie prononcée. Il se déclare des exacerbations fébriles le soir, des troubles gastro-intestinaux, une insomnie pénible, un amaigrissement extrême. La diarrhée s'établit et achève d'épuiser le malade, qui meurt enfin dans le dernier degré du marasme (Gillot).

La durée du mycosis fongoïde est en général assez longue : elle varie de 3 à 12 ans ; dans les cas où le terme de la maladie n'a pas été indiqué, l'état grave des sujets nous autorise à croire que la guérison n'a pu être obtenue.

Les considérations précédentes nous permettent donc de conclure qu'il existe une maladie caractérisée par un ensemble de symptômes spéciaux, une marche uniforme, des lésions variables suivant les cas, mais au fond identiques. C'est à cette affection générale que nous donnons le nom de *diathèse lymphogène.* Cette diathèse se traduit par un produit toujours le

même : *l'élément lymphatique*, qu'il soit à l'état de globules blancs rassemblés en grande quantité dans le sang, ou de tissu adénoïde dans les organes. Toutefois elle est susceptible de présenter, dans ses manifestations, des variétés assez tranchées, et la localisation initiale du produit pathologique imprime en général un cachet assez particulier au complexus symptomatique, pour que l'on soit en droit d'établir un certain nombre de formes ou de modalités cliniques, dont nous avons précédemment esquissé à grands traits les caractères distinctifs.

Il nous semble aussi dangereux qu'inutile de nous appesantir sur les questions pathologiques que soulève l'étude de la diathèse lymphogène; faut-il en considérant l'altération du sang, visible dans bien des cas, probable dans les autres, y voir le point de départ de cet état morbide et revenir par là aux idées de la pathologie humorale? ou bien devons-nous placer l'origine de la maladie dans une lésion primitive des solides et accepter la doctrine formulée par Virchow : « Les solides sont primitivement malades, l'altération du sang n'est que secondaire. » Les connaissances trop imparfaites que nous possédons en pathologie générale, nous feraient pencher de préférence vers cette dernière opinion. Mais l'étude du système lymphatique et de ses origines, celle des organes hématopoiétiques et de leurs fonctions, de la production des leucocytes et de leur rôle, sont encore trop peu avancées pour que nous en puissions tirer aucune conclusion qui ne soit prématurée. Nous suivrons donc, à cet égard, le sage précepte formulé par Gaubius : « *Malo cohibere gradum quam per tenebras illidere.* »

Après avoir passé successivement en revue les principales formes de la diathèse lymphogène, et signalé les particularités symptomatiques propres à chacune d'elles, nous allons jeter un coup d'œil sur les phénomènes communs à toutes ces variétés cliniques et nous examinerons ensuite isolément chacun des symptômes les plus importants.

Les symptômes fournis par les différentes néoplasies lymphatiques, ne se trouvent pas tous réunis chez le même individu. Aucune forme n'est isolée : elle est déterminée par la prédominance d'une variété de tumeur, mais il existe toujours des lésions simultanées, qui sont pour ainsi dire les anneaux de la même chaîne pathologique.

Un symptôme primordial domine tous les autres : c'est la *cachexie* spéciale qui atteint profondément l'organisme dès le début de la maladie; si pendant quelques mois à peine, on peut voir exceptionnellement la santé générale se maintenir à peu près en équilibre, tôt ou tard elle finit par être ébranlée. La lésion locale paraît encore peu étendue, il n'y a pas d'ulcération ; néanmoins le malade maigrit, s'épuise et arrive fatalement à la période de marasme ou mieux de cachexie confirmée.

L'amaigrissement fait de rapides progrès, le malade présente l'émaciation la plus complète ; il se plaint d'une maladie qu'il ne peut définir, ni préciser ; il éprouve une fatigue générale et une apathie qui contrastent souvent avec sa vigueur primitive et son entrain antérieur. Ses forces s'affaiblissent de plus en plus, et finissent par être absolument anéanties.

Son teint a déjà pris un aspect spécial : ce n'est, comme le fait judicieusement remarquer Isambert, ni la couleur jaune paille du cancéreux, ni la teinte terreuse des cachexies palustres, ni le teint blanc œdémateux des albuminuriques, c'est l'anémie complète caractérisée par la décoloration des muqueuses et des téguments. Elle se traduit quelquefois par un essoufflement facile, et par des souffles cardiaques et vasculaires. Mais ces souffles, caractéristiques de la chloro-anémie, manquent souvent dans les anémies consécutives aux affections organiques et leur absence même, dans ces cas où la cause première de l'anémie nous échappe, peut quelquefois nous faire soupçonner et découvrir une lésion organique cachée jusqu'alors (Demange).

Dans toutes les observations, la cachexie finale présente les mêmes caractères : amaigrissement rapide, affaiblissement profond, oppression, troubles digestifs, diarrhée persistante, œdème, hémorrhagies, fièvre hectique, marasme, évolution progressive et terminaison fatale.

La durée de la maladie est toujours longue, et présente quelquefois des temps d'arrêt. Sa durée moyenne est de quinze à dix-huit mois; le minimum a été de trois mois, le maximum de neuf ans.

L'évolution plus ou moins rapide de l'affection dépend de deux causes : d'abord de la nature du produit morbide, qui peut se généraliser par le système lymphatique; et en second lieu du siége même des tumeurs : un ganglion superficiel, une tumeur cutanée peuvent acquérir un volume considérable, sans déterminer de graves accidents; mais si la lésion se développe sur l'amygdale ou dans l'intestin, les complications ne se feront pas longtemps attendre.

La forme intestinale paraît une des plus rapidement mortelles, à cause de la diarrhée abondante qui ne manque jamais, des hémorrhagies intestinales qui sont souvent la conséquence des ulcérations, enfin de l'obstruction intestinale ou de la péritonite consécutive.

Les formes splénique ou ganglionnaire peuvent, au contraire, rester pour ainsi dire longtemps localisées; souvent les tumeurs existent déjà depuis des mois, des années, quand survient tout d'un coup la généralisation et le marasme qui lui succède.

La forme amygdalienne est grave, dès que le volume de l'organe envahi devient considérable ; elle est le plus souvent accompagnée de l'hypertrophie des ganglions cervicaux et bronchiques.

Il semblerait que la forme cutanée puisse rester plus longtemps bénigne, mais comme les autres, en un temps qui ne dépasse pas ordinairement quinze à dix-huit mois, elle arrive à la cachexie.

Tels sont les divers aspects sous lesquels se révèle le processus morbide. Après en avoir signalé les modalités cliniques les plus importantes, examinons maintenant en particulier les symptômes de la forme la plus commune, et la mieux étudiée : de la *leucocythémie proprement dite*, en d'autres termes de la lymphadénie leucémique ou diathèse lymphogène avec leucémie.

Symptômes et marche de la leucocythémie proprement dite. — Le début

est latent et forcément méconnu : la maladie n'a qu'un seul signe certain, qui est l'état du sang, et ce signe ne peut être saisi que par un examen délibéré, dont l'opportunité s'impose toujours tardivement à l'esprit du médecin. Si l'on obéit à la règle suivante, on pourra dans une certaine mesure se mettre à l'abri de l'erreur. Toutes les fois qu'un individu, qui n'est pas sous le coup de la cachexie paludéenne, présente une tuméfaction persistante de la rate, toutes les fois qu'un sujet, qui n'est pas atteint de scrofulose ou de syphilis, présente des tumeurs ganglionnaires disséminées, toutes les fois, enfin, que sans maladie antécédente grave, un individu présente les traits d'une anémie profonde que les conditions d'âge et de sexe ne permettent guère de rapporter à la chlorose, il y a lieu d'examiner le sang. Si la maladie indéterminée est de date récente, le résultat négatif de ce premier examen ne doit pas d'emblée faire rejeter la leucocythémie, car quelques observations complètes ont appris que les modifications du système spléno-lymphatique peuvent précéder de plusieurs mois la dyscrasie sanguine. On aura donc soin de répéter l'examen à diverses reprises, et d'un autre côté on ne prendra pas pour une leucocythémie cette augmentation légère des éléments blancs, qui appartient aux diverses leucocytoses symptomatiques ; le diagnostic n'est autorisé que par les proportions considérables dont les chiffres ont été précédemment indiqués. Indépendamment de la tuméfaction de la rate, du foie, des tumeurs ganglionnaires, la leucocythémie présente un certain nombre de symptômes, dont l'ensemble est caractéristique, sans que pourtant il puisse dispenser de l'examen du sang. Dans le précédent chapitre, en établissant le parallèle entre la leucémie et la pseudo-leucémie, nous avons déjà énuméré les symptômes de ces deux formes, nous insisterons sur quelques phénomènes que nous avons dû passer sous silence dans notre description comparative.

Phénomènes nerveux. — Un certain nombre d'auteurs ont signalé, dès le début de la maladie, des douleurs locales plus ou moins vives (Craigie, Bennett, Jacquot, Mohr, Teissier et Bossu, Virchow). Dans l'observation de Craigie, le malade se plaint d'une douleur intense au côté gauche, douleur intermittente, comparable à une crampe, et qui s'est montrée quelques semaines avant son entrée à l'hôpital. On retrouve aussi ces douleurs avec ce caractère d'acuité dans les tumeurs ganglionnaires périphériques, lorsque celles-ci s'accroissent brusquement et comme par poussées successives (Reinecke, Vogel) ; à une époque plus avancée, les douleurs sont ordinairement moins aiguës, ce sont surtout des phénomènes de compression, de gêne locale (Isambert). L'un de nous, cependant, a donné ses soins à un malade qui, dans le cours d'une leucocythémie spléno-lymphatique, fut pris de douleurs intenses sur le trajet du nerf cubital, produites par la compression exercée sur ce nerf par une augmentation de volume du ganglion épitrochléen correspondant ; quelques élancements douloureux dans la jambe et dans le pied droits reconnaissaient une cause du même genre (engorgement ganglionnaire au niveau du creux poplité). Ces accidents s'apaisèrent avec la diminution rapide des tumeurs ganglionnaires ; mal-

heureusement l'amendement passager, mais trompeur, de l'hypertrophie des ganglions lymphatiques n'arrêta pas les progrès toujours croissants de la cachexie, et le malade succomba dans un état de marasme profond.

A côté de ces douleurs, évidemment occasionnées par la compression des troncs nerveux, il en est de plus vagues, de plus générales, siégeant dans les membres, le tronc et la face, et qui sont liées à l'anémie concomitante. A cette même cause générale et dyscrasique doivent être rattachés : la céphalalgie, les vertiges, les bourdonnements d'oreille, les palpitations, les syncopes, étourdissements, etc. Toutefois, l'accumulation des globules blancs dans les vaisseaux capillaires du cerveau peut déterminer, suivant toute vraisemblance, des accidents analogues à ceux qui produiraient une anémie relative, c'est-à-dire de la céphalalgie, des bourdonnements d'oreilles, des éblouissements, des lipothymies, etc.; plus tard, ces symptômes s'exagèrent, et le malade tombe dans une sorte de somnolence, puis dans un véritable coma. Lorsque la tension devient assez forte pour amener la rupture des capillaires, le sang s'épanche dans la pulpe cérébrale ou dans la cavité arachnoïdienne, et l'on observe alors tous les symptômes des hémorrhagies cérébrales ou méningées (Ollivier et Ranvier).

En général, le système nerveux ne semble pas subir de profondes atteintes : l'intelligence continue ordinairement dans toute son intégrité ; au début ou à la fin, on a quelquefois noté du délire, qui peut se rapprocher de celui de la méningite. Le malade de Charcot a présenté une lypémanie avec hallucinations, et a fini par un suicide. Vogel cite un cas semblable. Tous les auteurs s'accordent à reconnaître un changement notable de caractère. Les malades, en effet, deviennent tristes, impressionnables, moroses et taciturnes. Le sommeil habituellement conservé au début, fait place dans les derniers jours à l'insomnie, aux rêvasseries et aux cauchemars.

Troubles digestifs. — La digestion, au début, reste normale, l'appétit est quelquefois même augmenté. Dans les premiers temps, le malade est souvent tourmenté par une constipation opiniâtre, qui persiste jusqu'à l'apparition du marasme, à moins qu'il n'y ait de la leucémie intestinale, auquel cas la diarrhée est précoce. Trousseau rapporte une très-intéressante observation, dans laquelle les troubles digestifs marquèrent le début des accidents. « Chez un négociant espagnol, dit-il, qui vint me consulter en 1861, la maladie avait commencé par les troubles digestifs ; deux ou trois heures après avoir mangé, le malade éprouvait de vives douleurs d'estomac. En vain alla-t-il aux eaux les plus diverses pour se guérir de cette gastralgie ; en vain changea-t-il les heures de ses repas, et la nature de son alimentation ; les troubles digestifs persistèrent. Ce n'est que trois ans plus tard qu'apparut l'engorgement ganglionnaire, contre lequel les préparations iodurées furent infructueusement dirigées.

« Enfin, le ventre se ballonna, et la cachexie commença à se montrer. C'est alors que le malade me fut adressé. Je lui trouvai un engorgement considérable de la rate et du foie, ainsi que des ganglions lymphatiques du cou, de l'aisselle et de l'aine. Il y avait un peu d'épanchement ascitique

révélé par la percussion, de la pâleur, une soif vive, des urines peu abondantes. Le pouls était fréquent, surtout la nuit. Je fis examiner le sang par mon savant collègue Robin, qui y trouva, au lieu de 1 globule blanc sur 300 rouges environ, que l'on trouve habituellement dans le sang normal, 20 à 25 sur 300. Ce qui confirmait surabondamment le diagnostic de leucocythémie que j'avais porté. »

Les nausées et les vomissements apparaissent à des époques variables, tantôt à la période du début (Vidal), d'autres fois, quelques jours avant la mort (Ollivier et Ranvier). Des vomissements *in extremis*, avec état comateux, peuvent être le signe d'une hémorrhagie dans les méninges ou dans les ventricules du cerveau (Blache). Isambert les a notés, en tout, 9 fois sur 41 cas rassemblés par lui.

On peut aussi observer des hématémèses (Parkes, Shearer, Jackson, Mosler), et des entérorrhagies plus ou moins abondantes (Bennett, Barth, Vigla, Vidal, Thierfelder et Uhle, Simon, Valentiner, Hémey, Mosler). Ces hémorrhagies se montrent vers la fin, soit liées à la diarrhée terminale, soit accompagnées d'hémorrhagies multiples (8 fois sur 31, d'après Vidal). Elles se montrent tantôt chez des individus dont la muqueuse gastrique ou intestinale est le siége de lymphomes leucémiques ulcérés, tantôt en l'absence de toute tumeur lymphatique appréciable (Ollivier et Ranvier).

Fonctions genésiques. — Chez l'homme, les fonctions genésiques sont naturellement influencées par la leucocythémie, mais il nous est impossible de spécifier dans quelle mesure elles sont atteintes. Nous les avons trouvées complétement abolies, dès le début, chez trois de nos malades, qui conservaient auparavant tous les attributs de la virilité; chez deux autres, jeunes encore (26 ans, 32 ans), les désirs vénériens, amoindris au commencement de la maladie, s'éteignirent complétement six mois après l'époque probable de son apparition.

Troubles menstruels. — Chez les femmes nubiles, l'affection débute par des troubles de la menstruation; sur 21 femmes leucémiques, Mosler les a notés 16 fois. Chez la plupart d'entre elles, l'aménorrhée se lie à l'anémie profonde; dans deux cas, le même auteur a rencontré des ménorrhagies profuses. Il en rapporte un troisième, dans lequel la brusque suppression des règles chez une jeune fille de 22 ans, à la suite d'un refroidissement, avait coïncidé avec le début de la leucocythémie. Dans un certain nombre d'observations, la maladie paraît avoir eu pour point de départ la grossesse (Bennett, Vidal, Virchow, Leudet, Patterson), la fonction menstruelle ne se rétablit pas après l'accouchement. Il serait intéressant de rechercher à l'avenir l'état de la menstruation chez les femmes leucémiques, car la plupart des observateurs sont restés muets sur ce point, et, dans son consciencieux et savant article, Isambert est forcé d'avouer que les renseignements lui font défaut.

Urines. — La sécrétion urinaire est généralement normale au début: parfois même la quantité d'urine excrétée en 24 heures, est augmentée (Thierfielder et Uhle); mais elle diminue considérablement vers la fin de la maladie. Les urines sont le plus souvent claires, d'un jaune rougeâtre ou

d'une coloration plus foncée que normalement. Leur réaction est fortement acide ; leur densité oscille entre 1020 et 1027.

L'urine a des caractères différents de ceux que l'on aurait pu prévoir *a priori*, la proportion de l'urée est considérablement abaissée. Cependant, d'après une récente observation de Siger (de New-York), où l'analyse des urines a été faite avec beaucoup de soin, il semble que la leucocythémie ne ralentit pas la production de l'urée, autant que pourrait le faire supposer l'altération du sang. Il s'agissait d'une femme leucémique, dont la rate était très-volumineuse, et la température hyponormale. Le chiffre de l'urée était de 20 grammes pour 1000 grammes d'urine. Sous l'influence d'inhalations oxygénées, il s'éleva à 23 grammes au bout de trois jours.

Dans un cas de leucocythémie liénale, chez un homme de 43 ans, Reichardt a trouvé 8,50, 2,85 pour 100 d'urée.

De son côté, Salkowski, en analysant l'urine d'une malade âgée de 35 ans, et atteinte d'une leucémie splénique très-prononcée, est arrivé aux résultats suivants : la quantité d'urine varia dans l'intervalle de dix jours entre 500 et 1440 centimètres cubes; la proportion d'urée oscilla entre 10gr,42 et 27gr,20, la moyenne étant de 19gr,35.

Enfin Jacubasch, dans ses récentes analyses, a noté une diminution plus considérable de l'urée 9gr,18, 5gr,27 dans les 24 heures.

L'acide urique et les urates subissent en revanche une augmentation notable; ce phénomène a donné lieu à des interprétations différentes. Bartels qui a signalé l'augmentation de l'acide urique dans les troubles respiratoires, explique l'accroissement de production de cet acide dans la leucémie par un arrêt de l'oxydation. Cependant Naunyn et Riess n'ont pas trouvé d'augmentation dans la production d'acide urique chez un chien du poids de 8 kilogrammes, auquel ils avaient tiré 350 centimètres cubes de sang dans l'espace de quatre jours. Il semblerait donc plus rationnel d'admettre la théorie de Virchow et de Ranke : ces auteurs supposent que l'augmentation de proportion de l'acide urique est due à l'hypertrophie de la rate. Salkowski a réuni dans son travail sept observations de leucémie liénale dans lesquelles on signale un surcroît de production de cet acide. Il a d'autre part analysé l'urine de son malade pendant trente jours consécutifs, à l'aide de procédés nouveaux sur lesquels nous ne pouvons pas insister ici; le rapport de l'acide urique à l'urée était en moyenne de 1 : 16. Il y avait donc une augmentation constante dans la production de l'acide urique.

Ne pourrait-on pas plutôt attribuer ce phénomène à l'oxydation de l'hypoxanthine anomalement contenue dans le sang des leucémiques (Scherer, W. Körner, Brasch, Diesterweg, Pfeil-Schneider)? Cette augmentation de l'acide urique est d'une constance presque absolue ; elle a manqué cependant chez les deux malades à leucocythémie splénique dont Jacubasch a rapporté l'histoire, et chez les deux femmes observées dans le service du professeur Mosler la diminution de l'urée était colossale, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut : la quantité quotidienne d'acide urique était chez l'une de 0gr,392, et chez l'autre de 0gr,509 (moyennes de 6 analyses).

Les matières extractives sont diminuées ou même absentes (Steinberg). La présence de l'hypoxanthine a été constatée par Körner dans l'urine des leucémiques. Salkowski après avoir analysé alternativement et à plusieurs reprises, de grandes quantités d'urine d'après le procédé de Neubauer, n'en a jamais rencontré de trace. Les recherches de Reichardt et de Carl Hubert concordent avec les précédentes sur ce point. En tous cas, l'existence de l'hypoxanthine dans l'urine ne saurait servir pour le diagnostic, comme le veut Mosler.

On a également trouvé dans ce liquide les acides lactique, formique, acétique, oxalique, hippurique. La présence de ces produits dans l'urine de malades atteints d'hypertrophie de la rate est facile à comprendre, puisque les trois premiers existent dans la pulpe splénique normale, ainsi que Scherer l'a démontré. Mais les analyses de Körner, de Jacubasch, de Salkowski et de Steinberg donnent des résultats divergents à cet égard. Dans le cas de Schultzen, l'acide hippurique était remplacé par de l'acide benzoïque. De nouvelles recherches sont nécessaires pour résoudre la question de savoir : si la présence ou du moins l'augmentation notable de ces principes dans l'urine des leucocythémiques est la conséquence d'une oxydation incomplète ou d'un surcroît d'activité de la rate.

La glycosurie n'a jamais été observée chez les leucémiques; l'albuminurie au contraire se trouve plusieurs fois notée.

Ollivier et Ranvier ont pu réunir 16 cas, dans lesquels la présence de l'albumine dans les urines des leucocythémiques a été indiquée (Virchow, Parkes, Bennett, Wilks, Goupil, Becquerel, Thierfelder et Uhle, Oppolzer, Bauer, Bergson, Simon, Scherer, Peters, Bryant, Jacubasch), et ils expliquent de la façon suivante ce fait, qu'ils considèrent, non comme une simple complication, mais bien comme un symptôme de la maladie même : Chez les leucocythémiques, la tension est augmentée dans les capillaires et en même temps la circulation est ralentie. C'est évidemment là une des conditions pathogéniques les mieux connues de l'albuminurie.

D'un autre côté, il survient dans le rein, sous l'influence de la stase sanguine, des altérations secondaires de l'épithélium, qui peuvent encore être considérées, à bon droit, comme suffisantes pour produire le passage de l'albumine dans les urines ; les cellules se gonflent, s'infiltrent de granulations graisseuses et se détachent de la paroi des canalicules urinifères. Ces derniers, ainsi dépouillés, laissent transsuder l'albumine.

Enfin, ces mêmes auteurs notent comme troisième cause possible d'albuminurie leucocythémique, le passage du sang en nature dans les tubuli, fait qu'ils ont pu constater sur les reins de l'un des malades soumis à leur observation.

Troubles oculaires. — Rétinite leucémique. — Le nom de rétinite leucémique, proposé par Liebreich pour désigner les lésions oculaires, dont nous avons indiqué la multiplicité dans la partie anatomo-pathologique de ce travail, ne correspond guère à la description des phénomènes objectifs de cette affection complexe; mais nous croyons devoir le conserver, car le terme générique a été déjà appliqué à un certain nombre d'états pathologi-

ques de la rétine tout à fait indépendants de l'inflammation. Au début de la leucocythémie, si l'on examine, de propos délibéré, le fond de l'œil des malades à l'aide de l'ophthalmoscope, il n'est pas rare de constater une décoloration générale de ces parties au lieu de la teinte rouge habituelle. La choroïde présente une couleur jaune pâle, due à la grande quantité de globules blancs qui encombrent ses vaisseaux.

Quant à la rétine elle-même, les vaisseaux, qui d'ordinaire sont d'un rouge carmin, prennent une teinte violet-pâle et c'est encore au mélange des leucocytes avec les globules rouges qu'est due cette coloration. Les veines sont tortueuses, dilatées, d'un volume presque double de celui qu'elles possèdent à l'état normal. La papille est pâle et semble comme voilée par un nuage. Ses contours sont masqués par un léger œdème.

Dans une seconde phase, apparaissent les hémorrhagies rétiniennes, composées en majeure partie de globules blancs et présentant parfois un aspect singulier. Elles sont arrondies, punctiformes, blanches à leur centre, entourées d'une zone annulaire rosée. Le plus souvent, au contraire, elles sont rouges à leur centre, et plus tard, au moment où se fait la résorption des parties extravasées, c'est sur les bords, où les globules sanguins sont moins épais, qu'apparaît un anneau blanchâtre indiquant le début du travail de résorption et la dégénérescence des éléments rétiniens comprimés.

Ces hémorrhagies sont très-nombreuses, souvent striées et radiées dans le sens des rayons partant du centre de la papille ; dans ce cas, elles se sont produites dans la couche des fibres nerveuses et les globules extravasés sont en petit nombre. Si l'épanchement sanguin est plus abondant, l'hémorrhagie rétinienne prend la forme arrondie avec ou sans la collerette rosée marginale.

Ces apoplexies circonscrites siégent, tantôt dans la partie équatoriale de la rétine et tantôt à son pôle postérieur. Quand elles occupent la région de la tâche jaune, elles peuvent compromettre la vision centrale, mais le fait est loin d'être constant.

Poncet a démontré l'intégrité des éléments les plus délicats de la rétine, c'est-à-dire des cônes et des bâtonnets, dans le voisinage d'une hémorrhagie de la macula. Dans plusieurs cas d'hémorrhagie siégeant au niveau de la tache jaune, nous trouvons signalée la déformation en zig-zag des images rectilignes normalement (*métamorphopsie*).

Sur la papille elle-même et dans le tissu propre du nerf optique, il peut se produire des hémorrhagies visibles à l'ophthalmoscope, si elles ne dépassent pas la lame criblée. Enfin la saillie de la papille produite par l'œdème ou par l'épanchement sanguin, est telle que l'image droite est visible distinctement et à distance, que les mouvements parallactiques dénotent une grande différence de niveau entre le plan de la rétine et celui de la papille. L'ophthalmoscope binoculaire de Giraud-Teulon permet d'apprécier aisément le relief papillaire.

En outre, les veines rétiniennes, dilatées et tortueuses, plongent à plusieurs reprises dans le tissu opaque du nerf et montrent par leur courbure

terminale la proéminence de la papille. Cette dilatation veineuse est encore augmentée par la compression qu'exerce sur la paroi vasculaire le tissu du nerf œdématié.

Quelquefois on trouve le long de ces vaisseaux, et plus rarement encore sur le trajet des artères, des traînées blanchâtres formées par la présence des leucocytes dans la gaîne lymphatique périvasculaire.

Les artères sont peu apparentes, décolorées et n'offrent pas de changements bien notables.

Malgré l'étendue et la multiplicité des lésions rétiniennes visibles à l'ophthalmoscope, l'intégrité de la vision est signalée dans la plupart des observations ; cependant des troubles sérieux de la vue ont été notés dans quelques cas (Bamberger, 2 cas, Oppolzer, Grisolle et Hémey, Salvidar, Perrin).

Ce désaccord fréquent entre les lésions appréciables de la rétine et l'intégrité fonctionnelle plus ou moins parfaite de cette membrane, trouve son explication dans les résultats mêmes de l'anatomie pathologique.

En effet, les altérations rétiniennes dans la leucocythémie ne sont le plus souvent, sinon toujours, que des infarctus hémorrhagiques résultant d'une extravasation sanguine produite elle-même, soit par des embolus rugueux, soit par l'effort du sang sur les bouchons vasculaires qui, s'enfonçant de plus en plus, finissent par déchirer les parois des capillaires de la rétine. L'examen microscopique démontre que les éléments nobles de la rétine peuvent rester intacts, malgré l'existence de très-nombreux épanchements sanguins. Cette immunité de la rétine dans les hémorrhagies existe, mais très-rarement il est vrai, dans les apoplexies rétiniennes liées à une autre cause que l'altération leucémique du sang.

Dans quelques cas on a observé de la métamorphopsie, caractérisée par la déformation des objets qui paraissent sinueux ou bouclés. Ce phénomène est dû au soulèvement des cônes et des bâtonnets par un épanchement sanguin dans le voisinage de la macula.

Enfin quelques malades ont perdu soit la vision centrale, soit la vision périphérique des objets ; chez le malade de Perrin, le champ de la vision était diminué de la périphérie au centre. On a même signalé dans un cas, des désordres inflammatoires graves du globe oculaire tout entier.

La cécité est un accident exceptionnel et toujours tardif.

En résumé : la décoloration générale de la choroïde, la teinte jaune pâle du fond de l'œil, la couleur violacée des vaisseaux rétiniens, les foyers hémorrhagiques en forme de taches blanchâtres, entourées d'une zone rouge, la multiplicité des extravasations sanguines circonscrites, la saillie considérable de la papille avec dilatation des veines, toutes ces lésions accumulées dans un œil avec conservation presque absolue de la vision, constituent un tableau assez caractéristique pour faire soupçonner l'état leucocythémique du sang dans le cas où il serait resté inaperçu, ou pour confirmer le diagnostic de leucémie si l'examen ophthalmoscopique a été fait de propos délibéré. Dans l'espèce, ce dernier cas est le plus commun, car les lésions oculaires resteraient ignorées, vu leur faible retentissement

sur les fonctions visuelles, si elles n'étaient pas intentionnellement recherchées.

Le pronostic de la rétinite leucémique, envisagé au point de vue des fonctions oculaires, est relativement peu grave. Cependant il doit être toujours réservé et la perte de la vision est parfois à craindre. La cécité indiquerait peut-être l'approche de la terminaison fatale.

Dans quelle variété de leucémie trouve-t-on le plus souvent les lésions rétiniennes? Malheureusement les observations de rétinite leucémique sont encore trop peu nombreuses pour nous permettre d'apprécier sa fréquence par une évaluation même approximative. Cependant la forme splénique de la leucocythémie nous semble devoir être mise au premier rang. Mais la rétinite peut se montrer également dans les autres formes et en particulier dans la leucémie intestinale, ainsi que le prouve le cas de Rendu, rapporté dans la thèse de Demange. La cécité fut instantanée et complète, sans altération de l'intelligence, du mouvement et de la sensibilité, et persista jusqu'à la mort qui suivit de deux jours l'accident. Malgré les recherches les plus minutieuses, l'origine du trouble visuel dans ce cas resta absolument obscure ; il n'existait pas, après la mort, d'apoplexies rétiniennes; d'autre part les nerfs optiques, le chiasma, les bandelettes optiques ne présentaient aucune altération. L'examen microscopique des éléments à l'état frais, obtenus par le raclage, démontra qu'ils étaient formés par des éléments cellulaires petits, sphériques, sans prolongements, quelques-uns nucléaires, la plupart granuleux. Après durcissement et lavage, on pouvait mettre à nu un réticulum fibrillaire à mailles fines, tout à fait analogue à celui du tissu lymphatique; les mailles étaient remplies d'éléments lymphatiques caractéristiques : c'était donc un lymphadénome de la rétine.

La rétinite peut-elle se développer dans la pseudo-leucémie? Nous n'avons trouvé aucune observation qui nous permette d'en affirmer l'existence; mais nous ne pouvons en nier *a priori* la possibilité, du moins en ce qui touche la rétinite que l'on pourrait appeler *lymphadénique* (lymphadénome de la rétine), dont le fait de Rendu nous offre un exemple. Quant à la rétinite leucémique, caractérisée actuellement par des extravasations sanguines et due à l'obstruction des vaisseaux rétiniens par des globules blancs, d'après les prémisses pathogéniques que nous avons succinctement exposées dans le cours de ce paragraphe, on comprend aisément qu'une telle lésion soit impossible indépendamment de l'état leucocythémique du sang; sa présence constituerait donc un élément de diagnostic important, si l'examen microscopique du liquide sanguin ne fournissait le meilleur et le plus sûr critérium diagnostique de cette forme morbide.

Troubles de l'ouïe. — Nous rapprocherons des phénomènes précédents les troubles de l'ouïe constatés dans quelques observations (Blache, Bamberger, Mulder, Mosler, Ehrlich), quoique leur pathogénie soit encore bien obscure. Tiennent-ils à quelque lésion anatomique spéciale ou seulement à la faiblesse générale? Telle est la question qui se pose naturellement à l'esprit, et à laquelle il nous est impossible de répondre en l'ab-

sence de renseignements circonstanciés à cet égard. Dans trois cas, on a constaté de la dureté de l'ouïe et même de la surdité à une époque plus ou moins avancée. Dans le fait de Mosler, la surdité fut subite et complète aux deux oreilles à la suite d'une épistaxis abondante, et l'auteur l'attribue à une hémorrhagie dans l'appareil auditif, sans toutefois fournir de preuve anatomique à l'appui de son opinion Jusqu'à ce jour, les désordres de l'audition n'ont été signalés que dans les formes leucémiques vraies; existent-elles dans les autres modalités de la diathèse lymphogène ? le fait est possible, mais non démontré.

Quant aux autres symptômes de la leucocythémie : hypertrophies viscérales et ganglionnaires, hémorrhagies, hydropisies, troubles circulatoires, respiratoires, cutanés, nous les avons suffisamment étudiés au début de ce chapitre, pour que nous regardions comme inutile de revenir de nouveau sur chacun d'eux.

Marche. — Durée. — Terminaisons. — Complications. — De toute cette étude est ressortie l'image d'une cachexie à *marche* plus ou moins lente, mais progressive et fatale, dans laquelle il ne nous semble pas possible de reconnaître des périodes tranchées. La division que notre savant collègue Vidal a tenté d'établir est purement artificielle :

1° La première période serait marquée par le commencement du gonflement de la rate, l'affaiblissement, l'amaigrissement, les douleurs vagues, des désordres peu graves dans les digestions et des mouvements fébriles irréguliers ;

2° Dans la deuxième, surviendraient l'augmentation des hypertrophies glandulaires, de la dyscrasie sanguine, de la dyspnée, de la diarrhée, des sueurs, des hémorrhagies; la fièvre y serait exceptionnelle ;

3° Enfin, la troisième période serait constituée par les mêmes symptômes portés au suprême degré, par la fièvre hectique, par la constance de la diarrhée, les hémorrhagies multiples, les sueurs profuses, l'orthopnée.

Pour établir des périodes véritables, il faudrait, ainsi que le fait très-judicieusement observer Isambert, deux éléments qui font ici défaut, c'est-à-dire : des périodes de temps comprenant des époques à peu près fixes ou des retours réguliers; en second lieu, des phénomènes symptomatiques bien tranchés, des changements de tableau qui fussent constants; or, il n'en est point ainsi. Il n'y a de réel que l'approche de l'agonie, et encore celle-ci n'existe souvent pas. Le malade s'éteint doucement par les progrès de la cachexie.

En outre, cette division, plus ou moins arbitraire, a l'inconvénient de n'être applicable qu'à une seule forme clinique, et non à chacune des nombreuses modalités du groupe morbide que nous étudions sous le chef de diathèse lymphogène.

La *durée* de la maladie est longue, elle est comprise entre quelques mois et plusieurs années (3 semaines, Shearer).

La *terminaison* est toujours mortelle; dans le cas même ou l'on réussit à obtenir une amélioration notable, le bénéfice est temporaire, et les phéno-

mènes reprennent bientôt leur gravité première. « Si quelques malades (Virchow, Farre) ont paru échapper à cette cachexie fatale, il est probable qu'ils ont été perdus de vue pendant quelque temps, et que le funeste dénoûment se sera produit loin des premiers observateurs, ou bien qu'il s'agissait simplement d'une leucocytose symptomatique. Nous ne voulons pas dire que la guérison soit impossible, la nature a des ressources infinies ; mais nous nous bornons à énoncer un fait : c'est qu'elle n'a pas encore été observée d'une manière authentique, c'est qu'on ne cite pas de sujets actuellement vivants et bien portants, après avoir été atteints d'une leucocythémie progressive bien constatée (Isambert). »

La mort n'est pas toujours amenée par les mêmes accidents : assez souvent elle résulte d'hémorrhagies multiples, que quelques auteurs attribuent à une diathèse hémorrhagique (Vidal, Virchow, Laveran), et qui sont bien plutôt la conséquence des troubles mécaniques de la circulation dans les petits vaisseaux et dans les capillaires.

Dans d'autres cas, la terminaison est brusque et précoce ; elle est causée par une hémorrhagie cérébrale (Craigie, Bennett, Jules Simon, Recklinghausen, Ollivier et Ranvier), ou par l'asphyxie, résultant de la tuméfaction des ganglions bronchiques (Vidal, Bossu, de Martini, Marx, Jules Simon), du gonflement rapide du thymus (Cnyrim, enfant de 5 ans). Dans deux observations, il est fait mention d'un délire lypémaniaque, suivi de suicide (Charcot, Vogel). Le plus souvent la mort est lentement préparée par l'épuisement et le marasme, auxquels contribue dans bon nombre de cas une diarrhée catarrhale incoercible. La syncope doit être dans le grand nombre des cas la cause prochaine de la mort (Bouillaud, Vidal, Ollivier et Ranvier).

Enfin, comme dans toutes les maladies chroniques, le malade peut être emporté par quelque *complication* aiguë, au nombre desquelles nous citerons : l'érysipèle de la face (Mosler, 3 cas, Niemeyer, 1 cas, Isambert, 3 cas), les anthrax de la nuque (Oppolzer et Liebmann), la rétention d'urine avec fièvre urineuse et ammoniémie (Böttcher). Ehrlich a figuré dans un tableau la fréquence comparative des différentes complications qui peuvent survenir dans le cours de la leucocythémie. Il les divise en deux groupes : le premier renferme les complications terminales inhérentes ou indirectement liées à la maladie elle-même, dans le second figurent les accidents ultimes qui sont indépendants de l'affection primitive. A la première catégorie appartiennent :

Les épanchements pleurétiques.	17	fois sur 100 observations
— intra-péricardiques.	15	—
— méningés.	11	—
— péritonéaux.	21	—
L'œdème pulmonaire.	15	—
La congestion passive des poumons.	8	—
Le catarrhe bronchique.	11	—
La péritonite ; la pleurésie ; les inflammations de la peau, des muscles, des ganglions et des vaisseaux lymphatiques.	15	—
L'hémorrhagie cérébrale.	3	—

Les accidents du deuxième groupe sont :

La tuberculose des poumons, du foie, des reins, du péritoine, de l'intestin.	12	fois sur 100 observations
La maladie de Bright et la dégénérescence amyloïde des reins.	7	—
L'ictère.	11	—
Le foie gras.	10	—
La cirrhose.	1	—
La pneumonie aiguë	12	—

A cette liste déjà longue, nous ajouterons pour être complets, à titre de coïncidences fortuites, mais souvent extrêmement fâcheuses, le cancer de l'estomac ou des autres viscères (4 cas, Bennett, Becquerel), un calcul vésical (Becquerel), un kyste urineux (Chaillou), la lithiase biliaire (Vidal).

Étiologie. — Les causes de la diathèse lymphogène sont absolument ignorées ; on sait seulement qu'elle est indépendante de la scrofule et de la granulose, indépendante aussi de l'infection palustre ; quoique les observations de Hervez de Chegoin, de Magnus Huss, de K. Siering et de Mosler, tendent à établir cette dernière relation, on ne doit cependant admettre qu'une simple coïncidence.

Pour être négatifs, ces renseignements n'ont pas moins une grande importance pratique.

Nous allons maintenant passer en revue les causes individuelles, banales ou pathologiques, que l'on a tour à tour invoquées.

Sexe. — La maladie, dans toutes ses formes et variétés, est beaucoup plus fréquente chez l'homme que chez la femme, ainsi que le témoignent les relevés suivants :

AUTEURS	NOMBRE DES CAS	HOMMES	FEMMES
Bennett.	25	16	9
Vidal.	32	22	10
Isambert	39	28	11
Ehrlich.	91	60	31
Kottmann (de Soleure). .	129	81	38

Age. — Des malades de tout âge peuvent être atteints, mais la période moyenne de la vie y semble plus particulièrement prédisposée. Les cas les plus nombreux se montrent chez l'homme entre 30 et 40 ans ; chez la femme, la fréquence de la leucocythémie coïncide avec l'âge de la ménopause (de 40 à 50 ans). Ehrlich a dressé le tableau de la fréquence comparative aux différentes périodes de la vie, que nous reproduisons ici avec de légères additions.

AGE	SEXE MASCULIN	SEXE FÉMININ	TOTAL
Jusqu'à 11 mois.	2	1	3
De 1 à 9 ans.	3	3	6
De 10 à 19 ans.	8	4	12
De 20 à 29.	9	5	14
De 30 à 39.	17	6	23
De 40 à 49.	12	7	19
De 50 à 59.	5	8	13
De 60 à 69.	2	2	4
De 70 à 80.	2	1	3
TOTAL.	60	37	97

Les observations de Löschner et de Golitzinski, de Wunderlich, Walther, Barth, ont démontré que la maladie n'y était pas aussi rare, chez les enfants, qu'on l'avait supposé tout d'abord; et les cas rapportés par Mushet, 8 ans 1/2), Church (8 ans), Biermer (4 ans 1/2), Seitz (1 an), Mosler (1 1/4, 10 et 13 ans) Cnyrim (5 ans), Ranvier, Fagge (20 mois), Trousseau (15 mois), Friedreich (8, 10 semaines), sont venus confirmer ce fait. Selon Golitzinski, la leucémie liénale affecterait surtout les enfants, tandis que la forme lymphatique serait spéciale aux nouveau-nés. La leucémie intestinale a été notée chez les enfants par Picot (2 ans), et Rendu (11 ans); quant à la leucémie myélogène, elle n'a pas encore été observée dans le premier âge. D'après Lœschner et Mosler, on rencontrerait surtout dans l'enfance des formes complexes (spléno-ganglionnaire). Les plus jeunes âges constatés sont de 8 à 10 semaines (Friedreich), 15 et 16 mois (Trousseau, Mosler); les plus avancés de 68 à 69 ans (Heschl, Parkes), 73 ans (Potain, Desnos).

Les *professions* et le *genre* de vie ne paraissent pas exercer une grande influence sur le développement de la maladie. Ce qui semble le plus clair, c'est que les professions qui exposent le plus à l'humidité, à la vie sédentaire et confinée, à la misère, aux fatigues excessives, sont celles qui ont fourni la plupart des observations (Isambert). Sur 76 cas où le genre de vie se trouve indiqué, Mosler ne compte que 6 rentiers. Tous les autres malades appartenaient aux classes ouvrières.

Constitution, tempéraments. — États pathologiques. — La diathèse lymphogène frappe ordinairement des individus de constitution faible, et naturellement chétifs ou débilités par les privations, les excès ou la maladie. Les divers états morbides mentionnés au nombre des circonstances étiologiques ne jouent en réalité que le rôle de causes adjuvantes, favorisant l'explosion de la maladie sans la faire naître par elles-mêmes. A ce titre on a signalé : la fièvre typhoïde (Goupil, Isambert), la dysenterie, la scrofule (3 fois), la syphilis (2 fois), la phthisie (2 fois), l'infection paludéenne (Vidal, Becquerel, Böttcher, Virchow, Deiters, Ehrlich, Gubler, Goupil, Huss, Woillez, Blache, Nicaise, Oppolzer, Hervez de Chegoin, Siering, Mosler). Il est fait mention de l'intoxication palustre dans 16 cas sur 73, sur lesquels, dans les six derniers seulement, la leucocythémie a succédé immédiatement à la fièvre intermittente. « On peut conclure, dit Isambert, du grand nombre d'observations que l'on pourrait citer, où l'hypertrophie splénique d'origine palustre ne s'accompagne pas de leucocythémie, que le miasme des marais n'est certainement pas la cause directe de la leucocythémie, mais qu'on aurait tort de nier l'influence qu'il peut avoir comme cause prédisposante. »

Traumatisme. — Mosler indique les traumatismes au nombre des conditions étiologiques de la maladie. Wallace et Morax ont rapporté des cas de leucémie consécutive à une contusion de la rate. Mursick, en 1868, a vu la maladie se développer rapidement chez un amputé atteint d'ostéomyélite. Mosler et Virchow signalent des faits analogues qui ressortissent en particulier à l'étiologie de la forme myélogène. Mais ce sujet est encore

trop incomplet pour que nous pensions devoir mentionner les faits précédents sans autres commentaires.

Hérédité. — L'hérédité de la diathèse lymphogène n'est pas démontrée jusqu'ici ; mais l'analogie qu'elle présente avec les autres cachexies néoplasiques, permet de supposer que cette influence n'est pas inadmissible, ni invraisemblable. L'observation récente de T. Casati semble confirmer cette hypothèse. Dans ce cas, en effet, l'hérédité de la leucémie pouvait se poursuivre à travers trois générations. Il n'y est cependant fait aucune mention de la proportion des globules blancs aux globules rouges, ni de l'influence éventuelle de la malaria (le malade habitait les environs de Reggio). Les déductions étiologiques à tirer de ce fait sont assez importantes pour que nous jugions utile de les résumer succinctement ici.

La grand'mère du malade, dont Casati rapporte l'histoire, avait présenté une mégalosplénie avec coloration jaune pâle de la peau. Le père s'était marié à 21 ans, et avait souffert, dès l'âge de 25 ans, de douleurs périodiques dans la région splénique et dans l'aisselle gauche; ces douleurs, un instant apaisées par l'application de sangsues « *loco dolenti* », reparurent à la suite de l'ingestion immodérée d'eau ferrugineuse, et les phénomènes constatés chez ce malade, furent alors les suivants : Anasarque, tuméfaction énorme de l'abdomen, apathie et asthénie extrêmes, matité hépatique dépassant de deux travers de doigt le rebord costal, et se confondant en avant avec celle de la rate, qui descendait elle-même jusqu'au voisinage de la crête iliaque. Le père de ce malade était mort d'une affection cardiaque, et avait été affecté d'une tumeur du foie; un de ses oncles (du côté paternel) et un de ses frères avaient été, tous les deux, atteints d'une hypertrophie du foie et de la rate. Sa sœur, d'après le professeur Angelo Porri, avait aussi été leucocythémique et était morte dans le marasme. Des trois enfants de ce malade, l'un d'eux, avait une leucocythémie splénique reconnue et traitée par le professeur L. Concato; chez le second il existait une augmentation de volume du foie et de la rate avec décoloration spéciale de la peau.

Il est regrettable que l'examen microscopique du sang n'ait pas été fait dans ce cas. En l'absence de ce critérium, force est donc de rester dans le doute au sujet de l'interprétation des phénomènes pathologiques, et de leur étiologie.

Grossesse. — La diathèse lymphogène à forme leucémique est relativement fréquente pendant la grossesse (4 cas, Bennett, Vidal, Virchow, Leudet), et elle présente souvent alors une marche plus rapide. La durée est en moyenne de 13 à 14 mois en pareil cas, suivant Paterson, qui a publié 3 cas de leucémie terminés promptement par la mort, et survenus dans les derniers mois de la grossesse. Dans ces faits comme dans les précédents, la leucémie affectait la forme splénique au début; mais plus tard les ganglions lymphatiques et d'autres organes hématopoiétiques, en particulier le corps thyroïde, furent envahis par le travail hyperplasique. Il est curieux de noter que les trois malades de Paterson accouchèrent chacune d'un enfant vigoureux et bien portant, n'offrant pas le moindre

symptôme leucémique, ce qui prouve d'une façon péremptoire, d'une part la non-contagion de la maladie, et d'autre part l'autonomie de la circulation fœtale.

On peut rapprocher de ces faits le cas de Quain, ayant trait à une leucémie consécutive à des avortements répétés, avec métrorrhagies abondantes. Mosler en a observé aussi un exemple qu'il rapporte en détails dans son importante monographie.

D'après cet auteur, les anomalies et les *troubles de la menstruation* exerceraient sans doute une certaine influence sur le développement de la maladie, puisque sur les 21 cas de leucémie observés chez des femmes, cette circonstance étiologique se trouve indiquée 16 fois.

En présence d'un ensemble de causes aussi obscures, et pour ainsi dire aussi banales, il est difficile de discerner la part qui revient à chacune d'elles dans la pathogénie de la maladie; la tâche est plus difficile encore, quand on essaye de rechercher les conditions étiologiques spéciales de chacune de ses formes. A ce point de vue, la leucémie diffère-t-elle de la pseudo-leucémie? Nous ne le croyons pas. Trousseau a particulièrement insisté sur la part qui revient, dans l'origine des accidents ganglionnaires de l'adénie, aux lésions des muqueuses et de la peau, et il cite à l'appui de cette opinion quatre cas où l'engorgement ganglionnaire primitif, survenu dans les glandes sous-maxillaires, avait eu pour point de départ une tumeur lacrymale, un coryza ou une otorrhée. « Les données étiologiques habituellement constatables, dit Potain, sont du reste absolument insuffisantes pour donner de la genèse de cette affection une interprétation qui puisse le moins du monde satisfaire. L'altération consécutive que le sang subit à une certaine période de la maladie (pseudo-leucémie), se manifeste assez par la diminution de ses globules rouges et les différents signes de l'anémie globulaire, aussi bien que par les hémorrhagies, par la tendance aux infiltrations séreuses et aux épanchements liquides, et par des lésions de la peau, telles que les bulles de pemphigus. On ne peut se refuser à en chercher la raison dans le fonctionnement vicieux des glandes lymphatiques malades, et des différentes parties du système lymphoïde, où se trouvent des changements dans la constitution anatomique du tissu. Mais on ne sait quel est au juste le mode d'altération éprouvé par le sang, et on ignore comment la lésion du système lymphatique contribue à la faire naître et à l'entretenir. »

La généralisation des tumeurs est toujours l'effet d'un travail spontané, auquel on ne peut assigner aucune autre cause que la disposition organique elle-même. Dans la majorité des cas, il en est de même de la première tumeur qui apparaît; parfois cependant, c'est, comme l'a déjà signalé Trousseau, une irritation ganglionnaire commune qui est l'occasion et l'origine des manifestations diathésiques. Dans un cas de Meyer, des amygdalites répétées entretenaient depuis quelque temps un gonflement permanent des glandes sous-maxillaires; l'ablation des amygdales fut pratiquée, et peu de temps après la chaîne ganglionnaire commença à se prendre. Chez un homme de cinquante-quatre ans, observé par le même

médecin, ce sont des gingivites et des caries dentaires qui donnèrent lieu à la première tumeur, et cette irritation lymphatique commune fut le point de départ de la généralisation. Enfin, chez le malade de Bohn, un homme de cinquante-six ans, c'est également après des angines répétées et l'ablation des tonsilles que les hyperplasies commencèrent à se généraliser. Bien qu'exceptionnels, ces faits ont une importance réelle pour l'appréciation pronostique des irritations ganglionnaires, mais ils ne peuvent suffire à dissiper les ténèbres qui voilent l'étiologie encore si imparfaite de la diathèse lymphogène et de ses diverses manifestations pathologiques.

Diagnostic. — La complexité de la maladie, la multiplicité de ses manifestations, la diffusion du processus pathologique initial, enfin la variété infinie de son mode d'expression symptomatique, rendent son diagnostic parfois obscur et souvent difficile. Tantôt, en effet, le tableau morbide est si complet, les symptômes si caractéristiques, que toute erreur est impossible; d'autres fois, le début est insidieux, le complexus des phénomènes imparfait, les antécédents et les commémoratifs nuls, l'étiologie obscure, et la maladie reste pendant plusieurs mois pour ainsi dire, larvée et fruste. Le plus souvent les troubles fonctionnels sont tellement nombreux et généralisés que l'affection peut prendre le masque d'une foule d'accidents morbides de toute autre nature. Bref, la question du diagnostic est hérissée de difficultés de tout genre et le clinicien se trouve exposé de la sorte à de cruelles méprises, s'il n'est prévenu des écueils semés sur sa route.

Pour essayer de mettre un peu d'ordre et de clarté dans l'exposé du sujet, voyons d'abord le cas le plus simple, c'est-à-dire celui qui correspond à la symptomatologie la plus nette. Prenons, par exemple, un individu en puissance d'une diathèse lymphogène confirmée avec manifestations splénique et ganglionnaires. Le malade est affecté d'hypertrophie de la rate et de tumeurs ganglionnaires multiples; il est pâle, amaigri, son appétit languissant, ses forces affaiblies; son amaigrissement devient extrême, ses téguments décolorés, la cachexie est manifeste.

Dans cette situation, nous avons à faire un double diagnostic, et nous ferons remarquer du reste que l'obligation est la même pour tous les cas de ce genre : *Diagnostic opographique* ou question de siége, diagnostic nosologique ou question de nature : voilà le double problème qu'il s'agit de résoudre.

1° Le premier est sans contredit le plus important, du moins au point de vue pratique. Le siége des tumeurs ganglionnaires, en entraînant parfois l'imminence d'accidents redoutables, peut modifier complétement le pronostic. Il convient donc de s'enquérir de la topographie réelle de ces productions morbides et de rechercher si les ganglions profonds, qui échappent à l'examen, sont intéressés comme les organes similaires superficiels dont la seule inspection fait reconnaître l'engorgement.

A défaut des renseignements fournis par la palpation directe, de puissantes présomptions tendent d'ordinaire à établir l'existence de tumeurs internes.

Le fait seul que le système glandulaire périphérique est atteint dans la plus grande partie de son étendue, rend déjà fort probable la participation des glandes profondes. D'ailleurs, l'examen des membres inférieurs du malade fait souvent constater une turgescence anormale des troncs et rameaux principaux des veines saphènes, qui ne peut avoir d'autre cause qu'une certaine gêne au cours du sang dans les voies plus profondes. Or, comme les ganglions cruraux proprement dits sont en général les moins développés de tous, il n'est pas possible d'attribuer cette gêne à la compression des veines crurales elles-mêmes, et l'on est ainsi conduit à admettre que l'obstacle porte sur les veines iliaques externes, et par suite que les ganglions iléo-pelviens, qui sont échelonnés le long des bords internes des fosses iliaques, sont eux aussi augmentés de volume.

Le ventre du malade est habituellement très développé. Cette tuméfaction peut tenir à plusieurs causes soit isolées, soit réunies. La rate est augmentée de volume et mesure en général 12 à 15 centimètres dans ses dimensions verticales, ainsi que la percussion le révèle ; il est vrai aussi que le foie est lui-même souvent hypertrophié et déborde de un ou plusieurs travers de doigt le rebord costal, dans la ligne mamelonnaire. En outre, il n'est pas rare de trouver une ascite plus ou moins considérable et qui, dans certains cas, rend l'exploration des viscères abdominaux plus difficile. Alors il sera nécessaire de modifier la position du malade afin de déplacer dans un sens ou dans l'autre l'épanchement péritonéal, dont la présence masquerait les limites des organes hépatique et splénique que le clinicien doit toujours rechercher avec soin.

Mais ces phénomènes, qu'il importe de ne pas méconnaître, ne sauraient toujours rendre compte du développement général du ventre, dont le maximum, dans quelques cas, répond aux régions ombilicale et hypogastrique.

On est amené ainsi à admettre que les ganglions rétropéritonéaux et mésentériques sont engorgés eux aussi ; on peut du reste arriver sur les glandes suspectes et en constater directement la tuméfaction au moyen d'une palpation profonde, que l'on pratique pendant que le malade a les cuisses fortement fléchies et qu'il respire largement en gardant la bouche ouverte. Si la résistance des parois abdominales s'opposait à cette exploration profonde, il faudrait se contenter des présomptions et des preuves indirectes fournies par les signes d'une légère compression intra-abdominale.

De toutes les questions afférentes au diagnostic topographique, la plus importante, dans tous les cas de ce genre, est celle qui concerne les ganglions intra-thoraciques, en raison de l'asphyxie plus ou moins rapide que détermine leur tuméfaction. La présence de chapelets ganglionnaires cervicaux doit toujours éveiller l'attention et faire soupçonner l'existence d'une adénopathie bronchique et médiastine. Cette supposition est encore bien plus fondée, lorsqu'en faisant tousser le malade on voit émerger, derrière les clavicules et les muscles sterno-mastoïdiens, des tumeurs qui, au repos, échappent à la vue et à la palpation. Il est prouvé par là

même que la chaîne ganglionnaire va plus loin que l'examen direct ne l'indique tout d'abord, et conséquemment toutes les présomptions sont alors en faveur d'une prolongation intra-thoracique. C'est à l'exploration de la poitrine et à la considération des troubles fonctionnels qu'il faut demander la confirmation de ce jugement.

Les symptômes de l'adénopathie bronchique ont été minutieusement décrits par N. Gueneau de Mussy et plus récemment encore par son élève Barety, et nous ne saurions mieux faire que de conseiller la lecture de leurs travaux qui renferment une description symptomatique complète que nous ne pouvons pas esquisser ici, même à grands traits.

2° Le *diagnostic nosologique* doit compter avec une série d'éventualités que nous allons passer en revue, bien qu'elles n'aient pas toutes, il s'en faut, les mêmes probabilités. Dans tous les cas analogues, la première question à juger est celle de la scrofule.

La *diathèse scrofuleuse* peut donner lieu à des tumeurs lymphatiques ainsi généralisées ; c'est même de toutes les diathèses, celle qui produit le plus souvent des déterminations de ce genre. La réponse à cette question doit être demandée et aux caractères propres, et aux conditions individuelles du malade. Or les tumeurs de la diathèse lymphogène sont mobiles et sans adhérences superficielles ou profondes ; elles sont indolores et demeurent isolées; les tissus qui les séparent conservent leur souplesse normale. Quelquefois, cependant, certaines glandes sont conglomérées et unies entre elles par une espèce de fusion véritable ; mais dans aucun cas, il n'est possible de saisir, ni autour de ces masses, ni autour des tumeurs isolées, le moindre vestige de périadénite; les téguments qui recouvrent les grosseurs sont tout à fait intacts, il n'y a jamais, sauf de très-rares exceptions (observation de Slawjanski), ni ulcérations, ni tendance à l'ulcération, même au niveau des produits les plus anciens. Par l'ensemble de ces caractères, les symptômes ganglionnaires s'écartent entièrement des adénites strumeuses, à ce point que les seuls phénomènes locaux permettent déjà de conclure. Du reste, la considération du malade n'est pas moins démonstrative ; il ne présente en effet aucun attribut de la scrofule et l'on ne retrouve pas, en général, dans ses antécédents pathologiques, les innombrables manifestations cutanées ou muqueuses (éruptions impétigineuses, ophthalmies, coryzas rebelles, otorrhées, catarrhes, etc.) si communes chez les sujets strumeux.

La diathèse lymphogène peut, sous certains rapports, se rapprocher de la *tuberculose*. La tuberculose ganglionnaire sans lésion concomitante des poumons est un fait extrêmement rare; cependant l'un de nous en a observé un exemple (consigné dans les leçons de clinique médicale faites à l'hôpital de la Charité, 1867). En pareille occurrence, on voit apparaître, dès que l'altération glandulaire est générale, un état de cachexie profonde et des symptômes intestinaux (diarrhée, douleurs) qui ne contribuent pas peu à obscurcir le diagnostic et à rendre la confusion facile avec la forme intestinale de la diathèse lymphogène. Mais la péritonite subaiguë

ou chronique, une des formes enfin de la péritonite tuberculeuse, ne tarde pas à apparaître et à dissiper les doutes. Mais si l'absence de péritonite est un signe exclusif de la tuberculose, la présence de cette phlegmasie ne pourrait suffire pour démontrer cette diathèse; l'homme de cinquante-six ans, dont Bohn (de Könisberg) a rapporté l'histoire, avait en effet des tumeurs lymphatiques généralisées et il a été emporté par une péritonite subaiguë quasi-indolente. Cette inflammation était due à la formation de produits analogues à ceux qui occupaient les ganglions; il n'y avait nulle part de tubercules. D'autres fois la tuberculose peut dès le début et pendant longtemps revêtir, pour ainsi dire, la forme ganglionnaire et simuler pour un certain temps l'adénie ou les lymphadénomes multiples; mais à un moment donné éclatent des accidents nouveaux, tels qu'une tuberculose pulmonaire, méningée, une tuberculose miliaire aiguë, qui viennent en révéler la véritable nature.

On conçoit combien, dans ce cas, le diagnostic peut être difficile et obscur au commencement. L'observation de tuberculose chronique des ganglions lymphatiques superficiels du cou simulant l'adénie et terminée par une tuberculose miliaire aiguë généralisée, qui a été rapportée par Demange (*loc.cit.*, p. 63-64) et recueillie dans le service de notre ami Vidal, en est la plus éclatante preuve.

Malgré la variabilité, l'étrangeté fréquente de ses allures, la *syphilis* ne produit jamais de tumeurs adéniques aussi diffuses que celle de la diathèse lymphogène, sans autre manifestation de l'infection. D'ailleurs l'engorgement syphilitique des ganglions se distingue de l'adénie ou de la leucémie ganglionnaire par le volume moindre de ses tumeurs, par son siége de prédilection dans les ganglions cervicaux postérieurs, enfin par l'absence de cachexie ou par la cachexie spéciale qui l'accompagne (Potain).

Cliniquement, le diagnostic du *cancer primitif* et du lymphadénome ganglionnaires est presque impossible. On pourra se fonder sur la rareté du cancer primitif des ganglions, sur sa marche plus rapide, sur l'envahissement progressif des glandes plus éloignées suivant la chaîne ganglionnaire. Lorsque le cancer ganglionnaire succède à un cancer viscéral, il demeure, au moins pendant longtemps, limité au petit groupe de glandes qui se trouve en rapport lymphatique immédiat avec la tumeur primitive (Potain). En fait, le diagnostic du lymphadénome est difficile à poser d'après les seules indications cliniques. Si l'on voulait le préciser davantage, on pourrait se servir d'un trocart explorateur, transformant ainsi le diagnostic clinique en diagnostic histologique.

Mais ce moyen, d'ailleurs incomplet parce qu'il ne permet d'examiner qu'une toute petite portion de la tumeur, aurait l'inconvénient, en irritant la néoplasie, de hâter son développement (Grocler).

La cachexie cancéreuse diffère bien peu de la cachexie consécutive aux lymphadénomes multiples; dans chacune d'elles nous trouvons l'amaigrissement, la perte des forces, la diarrhée, les hydropisies, les thromboses vasculaires, etc. La leucocythémie, il est vrai, ne se rencontre jamais dans

le cancer, mais à son tour, elle n'est pas toujours présente dans la diathèse lymphogène. La teinte jaune paille manque dans celle-ci, elle fait rarement défaut dans la cachexie cancéreuse. Dans l'une, les hémorrhagies se font par toutes les muqueuses, alors même qu'elles sont restées saines; dans l'autre, elles résultent le plus ordinairement de l'ulcération même du produit morbide, dont la vascularisation semble être en raison directe de la malignité.

En résumé : dans le cancer, marche généralement plus rapide, développement considérable des vaisseaux dans la tumeur et à l'entour, tendance fatale à l'ulcération, formation de l'ulcère cancéreux; dans la lymphadénie, au contraire, développement plus lent des tumeurs, qui rarement s'ulcèrent (à l'exception du mycosis fongoïde), période de rétrocession pouvant s'observer sur toutes les tumeurs, splénique, ganglionnaires, cutanées, alternance bien manifeste entre les différentes phases de développement de ces diverses lésions : tels sont les symptômes qui séparent l'évolution de ces deux diathèses, dont les points communs sont si nombreux (Demange).

Jusqu'ici nous avons supposé l'existence des deux manifestations les plus importantes de la diathèse lymphogène : l'intumescence de la rate et l'engorgement plus ou moins généralisé des ganglions ; ces deux phénomènes suffisent pour différencier la leucocythémie de la *chlorose* et des *anémies* simples. Mais de tels éléments du diagnostic ne sont pas toujours réunis ; le premier peut passer inaperçu, s'il n'est recherché avec un soin jaloux, le second fait souvent défaut, et l'on conçoit alors combien la méprise est aisée et les erreurs fréquentes. On doit alors faire intervenir un troisième élément qui, lorsqu'il est bien constaté et quand il existe, suffit à lui seul pour établir le diagnostic : l'examen microscopique du sang est alors le seul caractère positif, le seul qui permette d'affirmer ou de rejeter l'existence de la leucocythémie. Cet examen n'entraîne d'ailleurs aucun préjudice pour le malade; deux ou trois gouttes de sang obtenues par la piqûre de l'extrémité d'un doigt préalablement entouré d'un fil constricteur, voilà tout ce qui est nécessaire. Mais la constatation de l'état leucocythémique n'est pas toujours facile, et exige un certain nombre de précautions à prendre pour éviter les causes d'erreur.

Le mode d'exploration que nous venons d'indiquer expose à deux éventualités : ou bien le sang est liquide au moment de l'examen microscopique, ou bien il a été conservé pendant quelque temps, et il est en partie coagulé. La première condition est la plus favorable, et le champ du microscope montre immédiatement la proportion qui existe entre les globules blancs et les globules rouges, ceux-ci empilés par groupes et ceux-là globuleux, plus gros et parfaitement distincts, plus ou moins nombreux, suivant le nombre total des globules des deux espèces. Si le sang est en partie coagulé, leur comparaison est loin d'être aussi facile. Woillez a fait remarquer que, s'il se trouve un petit caillot pressé entre les deux lames de verre du porte-objet, presque tous les globules blancs se groupent au pourtour où leur proportion paraît énorme, tandis que vers le centre on en trouve à peine. Il

faut donc, en pareil cas, ajoute l'auteur auquel nous empruntons ces détails techniques, enlever avec soin toute concrétion sanguine de la préparation, si l'on veut se faire une juste idée de la proportion des globules, examiner la préparation dans toute son étendue, et surtout s'assurer toujours que les leucocytes ne sont pas accumulés à la périphérie. Dans les cas les plus ordinaires, l'examen au microscope ne permet d'arriver qu'à une évaluation approximative, les globules rouges ne pouvant être facilement comptés. Pour plus de précision, on devra recourir à la numération des globules, d'après l'ingénieux procédé récemment imaginé par Malassez, et qui nous semble à la fois beaucoup plus exact et plus simple que la méthode de Welcker employée dans le même but. Nous n'avons pas à insister sur ces procédés d'investigation hématologique, qui sont connus de tous ou du moins méritent de l'être.

L'examen microscopique du sang suffit à lui seul, quand la leucocythémie est présente, à distinguer la cachexie lymphogène de la *cachexie palustre*. Suivant Magnus Huss, il y aurait formation presque constante de pigment noir dans le sang dans la cachexie consécutive aux fièvres intermittentes (mélanémie); si le fait se confirmait, il faudrait considérer cette donnée microscopique comme un signe distinctif de la cachexie splénique d'origine paludéenne. Dans quelques cas très-rares, il est vrai, les deux maladies semblent marcher de pair, et se confondent dans une même expression symptomatique, ainsi que Mosler en a observé un intéressant exemple. Or, dans ce fait de mélano-leucémie, l'examen microscopique du sang permit de constater la double altération de ce liquide. Les globules blancs étaient en excès, puisque leur nombre était proportionnellement à celui des globules rouges :: 1 : 20, et un grand nombre de leucocytes emprisonnaient dans leurs expansions sarcodiques les granulations pigmentaires caractéristiques de la mélanémie.

Mais en l'absence de l'altération leucémique du sang, comment peut-on distinguer la diathèse lymphogène de la cachexie palustre? Cette dernière est essentiellement caractérisée par l'anémie, par une coloration bistrée des téguments, et enfin par la tumeur splénique; jamais on ne voit de tumeurs ganglionnaires; elle survient le plus souvent à la suite d'accès de fièvre intermittente; mais elle peut apparaître chez des individus qui n'ont jamais eu d'accès, elle est alors directement produite par l'infection miasmatique. Si, au début, la distinction des deux états morbides ne repose que sur les antécédents pathologiques du malade, la marche différente de la diathèse lymphogène et l'apparition ultérieure de ses manifestations ganglionnaires ou autres mettront bientôt sur la voie du diagnostic, et préviendront l'erreur, qui nous semble cependant avoir été souvent commise.

Par les symptômes généraux et par quelques phénomènes locaux la leucémie peut simuler parfois la *phthisie pulmonaire*, dont elle se sépare nettement par l'absence des signes sthéthoscopiques propres à cette dernière. N'oublions, pas cependant, que dans les poumons des leucocythémiques il peut se développer des foyers apoplectiques, lésions semblables au premier abord à des amas de granulations tuberculeuses, et qu'il peut

exister parfois, en pareil cas, une pseudo-tuberculose pulmonaire, ainsi que les faits de Böttcher, d'Ollivier et Ranvier le prouvent d'une façon très-nette. D'un autre côté, on ne saurait nier que de véritables tubercules pulmonaires coïncident quelquefois avec la leucocythémie. La tâche du clinicien n'est donc pas toujours facile en face de ce double problème, dont il peut méconnaître l'un des éléments.

Pour terminer, nous devons signaler une affection récemment décrite en Allemagne, par Biermer, Gusserow, Gonlich, Zimmermann et Zenker, sous le nom d'*anémie progressive pernicieuse*, et qui présente avec la leucocythémie de si nombreux points de contact que toute distinction est parfois presque impossible. La similitude des symptômes, l'absence de toute cause étiologique capable d'en expliquer l'apparition et la persistance, la marche progressive qu'aucune médication ne peut enrayer, la terminaison fatale presque constante, ne sont-ce pas là autant d'analogies frappantes et qui donneraient aisément prise à la confusion? Les deux phénomènes particuliers à l'anémie maligne progressive et qui la séparent cliniquement de la chlorose et de toutes les autres anémies, les hémorrhagies multiples et la fièvre, se retrouvent dans le cortége symptomatique de la leucémie. Il se développe souvent, en effet, dans la maladie décrite par Biermer, une diathèse hémorrhagique qui se révèle par des épistaxis, quelquefois même par des hémorrhagies cérébrales, et bien plus par des hémorrhagies rétiniennes! Ces dernières ont été observées très-fréquemment, et créent ainsi une nouvelle cause d'erreur dans le diagnostic différentiel. Les accès fébriles, dans les deux cas, présentent la même irrégularité, et ne se montrent guère que dans la période ultime. Dans cette singulière variété d'anémie, tous les éléments du sang diminuent de quantité (olighémie, olygocythémie, hypinose), et à la fin de la vie apparaît un œdème progressif, puis de l'hydropisie des cavités séreuses sans albuminurie. Quelquefois on peut constater une augmentation relative du nombre des leucocytes, mais cette leucocytose ne peut en aucune façon être comparée avec l'état du sang dans la leucémie; du reste, le plus souvent la diminution du nombre des globules blancs marche du même pas que celle du chiffre des hématies. On comprend aisément, d'après ce simple aperçu, toutes les difficultés qui entourent le diagnostic de l'anémie pernicieuse progressive; sa ressemblance avec certaines formes de la cachexie lymphogène est même si parfaite, que l'on pourrait se demander, avec raison peut-être, si dans quelques cas rapportés par Immermann et par Zenker, il ne s'agirait pas d'une lymphadénie méconnue (forme myélogène ou autre). Cette hypothèse nous semble d'autant plus admissible, que les seules lésions anatomiques indiquées par ces auteurs (dégénérescence graisseuse du cœur et des parois vasculaires) ont été elles-mêmes plusieurs fois signalées dans la leucémie; mais les exemples d'anémie progressive ou maligne sont encore trop rares et trop peu connus pour nous arrêter plus longtemps sur le diagnostic de ces cas exceptionnels.

Enfin, nous ne mentionnerons que pour mémoire l'affection singulière décrite par Van Lair et Masius sous le nom de *microcythémie*, qui ne pré-

sente d'autres phénomènes communs avec la leucocythémie que la tuméfaction chronique de la rate, l'excès d'acide urique dans l'urine et l'altération du sang. Mais ce dernier caractère offre de notables différences avec l'état leucocythémique. Les globules nains ou *microcytes*, rencontrés dans le seul cas de microcythémie observé par ces auteurs, se distinguent des éléments figurés normaux du sang par leur sphéricité parfaite et leurs petites dimensions (4 à 5 μ., globules blancs 10 μ., globules rouges 6 à 8 μ.); ils diffèrent des globulins par leur coloration rouge foncée (les premiers étant, comme on le sait, incolores). En outre, la persistance remarquable de l'intégrité de leur forme, leur résistance aux réactifs, leur isolement constant dans le champ du microscope, leur excessive réfringence et l'absence de noyau ou de contenu granuleux, sont, avec la petitesse et l'uniformité de leurs dimensions, autant de caractères différentiels suffisants pour séparer les microcytes de toutes les autres formations cellulaires observées dans le sang à l'état pathologique.

La microcythémie diffère essentiellement de la dyscrasie lymphogène par un certain nombre de symptômes qui ne se présentent jamais dans cette dernière, tels que : les douleurs gastralgiques, l'ictère rémittent et la paralysie des membres supérieurs et inférieurs, observés dans les deux seules observations publiées jusqu'à ce jour. Ce sujet est entouré de telles obscurités, qu'il ne nous eût pas semblé digne d'attirer l'attention, si nous n'avions voulu mettre en garde contre le rapprochement erroné auquel expose une certaine ressemblance terminologique des deux affections.

Le diagnostic de la diathèse lymphogène ne consiste pas seulement à distinguer cet état morbide de ceux qui pourraient lui ressembler; il convient de préciser l'espèce ou la variété à laquelle on a affaire. L'existence de la maladie une fois établie à l'aide des signes actuels et des commémoratifs, sa forme étant également reconnue, il restera encore certaines questions diagnostiques d'un moindre intérêt, à savoir : le degré, les lésions appréciables, le type clinique et les complications de la maladie, tous problèmes faciles à résoudre si l'examen des malades a été suffisant.

Le diagnostic détaillé des formes de la diathèse lymphogène, tout en nous faisant outrepasser les limites qui nous sont assignées, nous exposerait à de nombreuses redites ; car il se trouve implicitement compris dans le chapitre consacré à la symptomatologie générale de cette maladie, qui peut revêtir les aspects les plus variés, les types cliniques les plus divers, et qui cependant présente toujours deux caractères essentiels, communs à toutes ses modalités, à savoir : 1° une lésion anatomique initiale toujours la même au point de vue histologique, quelles que soient sa localisation et sa forme; 2° un état cachectique constant, et plus ou moins tardif. Quant à l'altération leucocythémique du sang, elle ne constitue, lorsqu'elle existe, nous le répétons, qu'un précieux auxiliaire du diagnostic, mais non un symptôme nécessaire et pathognomonique. Les lésions rétiniennes, appréciables à l'aide de l'ophthalmoscope, doivent être soigneusement recherchées, car elles peuvent être d'un grand secours au clinicien dans les cas douteux,

et même révéler l'existence de la maladie, qui pourrait parfois rester ignorée ou méconnue.

Le diagnostic des formes pseudo-leucémiques (splénique, ganglionnaire, intestinale, myélogène, amygdalienne, etc.) présente en général de très-sérieuses difficultés. Le plus souvent la maladie n'est reconnue qu'après la mort, et sa véritable nature n'est démontrée que par un examen microscopique ultérieur. Mais les récents progrès de l'histologie pathologique, en montrant la fréquence relative des néoplasies lymphadéniques, contribueront sans doute à rendre le clinicien plus circonspect, sinon plus sagace, dans le diagnostic de la diathèse lymphogène en général, et du lymphadénome viscéral en particulier. Les nombreux points obscurs qui voilent encore la symptomatologie de ces formes peu connues, seront sans doute éclaircis par les observations ultérieures fondées sur une nouvelle base, qui nous semble à la fois plus rationnelle et plus logique.

Quant à la *leucocytose temporaire*, que certains auteurs ont désignée sous le nom de *leucocythémie symptomatique* (Isambert), de *leucocythémie générale aiguë* (Bouchut), elle ne nous paraît pas devoir entrer en ligne de compte dans le diagnostic ; toutefois, pourrait-elle y figurer lorsqu'elle se montre dans le cours des maladies chroniques (maladie de Bright, cirrhose du foie, dysenterie, etc.), ou des cachexies (scrofule, syphilis, cancer, tuberculose, cachexie paludéenne)? En pareil cas, il est quelquefois difficile de savoir, comme le fait judicieusement remarquer Isambert, si l'on a réellement affaire à une leucocytose symptomatique ou bien à une leucocythémie compliquée d'une autre maladie. Cette difficulté se présentait dans les cas cités par Bauer et Gubler ; malgré l'habileté de ce dernier observateur, elle ne put être vaincue et le diagnostic resta indécis.

Pronostic. — Le pronostic peut être exprimé d'un seul mot : il est fatal, la mort a été jusqu'ici la terminaison constante de la maladie. Le cas de Lloyd Roberts fait seul exception ; mais il ne saurait modifier la sévérité de ce jugement, puisqu'il s'agissait alors d'une leucémie sans altérations organiques. Le traitement, dans ce cas, a consisté dans une alimentation reconstituante et dans l'administration de la teinture anglaise de perchlorure de fer, à la dose de trente gouttes par jour.

On a bien, il est vrai, cité quelques autres exemples de guérison ; mais la plupart de ces cas, sinon tous, se rapportent à la leucocytose symptomatique, et en particulier à la cachexie palustre accompagnée d'une augmentation relative et légère du nombre des globules blancs. C'est sans doute un cas de cette nature qui est rapporté par Farre, et reproduit par Isambert. On reconnut une leucocythémie avec une hypertrophie de la rate consécutive à une intoxication palustre, le malade fut traité par le fer et le quinquina, et l'on vit disparaître à la fois et la tuméfaction splénique et la leucocythémie. Nous en dirons de même de la seconde observation de Gubler et de celles de Mosler, d'Ehrlich, d'Addinel Hewson. Dans ces trois dernières, la guérison est imputée au sulfate de quinine, et dans ces cas l'aphorisme : *naturam morborum ostendunt curationes*, est

une confirmation des doutes que nous avons précédemment émis sur l'authenticité de ces prétendues leucémies.

La maladie est donc, dans l'état actuel de nos connaissances, incurable, du moins lorsqu'elle est arrivée à la période de la cachexie. Si, à l'avenir, la diagnose peut être portée à une époque moins avancée, il n'est pas invraisemblable que le pronostic puisse promettre une issue moins fâcheuse, et que le traitement donne des résultats plus heureux.

Quelle que soit d'ailleurs sa variété ou sa forme, la diathèse lymphogène entraîne fatalement la mort, à plus ou moins bref délai. Les malades succombent dans une syncope ou au milien du marasme et de la fièvre hectique, épuisés par la diarrhée, les hémorrbagies répétées, ou bien ils sont emportés par une des complications (apoplexie cérébrale, œdème pulmonaire, collections séreuses, etc.) que nous avons déjà indiquées. Au début de la maladie, avant le développement de la cachexie, il sera souvent difficile d'établir un diagnostic précis, de prévoir la marche, et par conséquent de se prononcer sur la gravité du mal, surtout de dire si le danger devient imminent. Lorsqu'il n'y aura plus de doute sur la nature de la maladie, il faudra porter un pronostic toujours défavorable. Une seule exception pourrait être admise en faveur de la lymphadénie amygdalienne ou ganglionnaire, etc. Dans le premier cas, l'ablation précoce, de l'amygdale hyperplasiée, ne pourrait-elle pas prévenir la généralisation lymphadénique? et dans le second, des tumeurs dures, petites, uniques ou n'ayant envahi qu'un seul groupe de ganglions, laissent une espérance, et une porte de salut ouverte par l'extirpation au début. Mais, en revanche, les lymphomes mous, souvent uniques, à marche envahissante, formant bientôt une masse plus ou moins considérable, sont inaccessibles à toute intervention chirurgicale, et l'opération ne fera pour ainsi dire que les irriter, si elle n'entraîne pas de conséquences plus promptement fâcheuses.

« Tant que la lésion paraît localisée, a dit Panas, dans une seule région du corps, que la rate reste normale, ainsi que les autres parties des systèmes lymphoïde et lymphatique, que le sang ne présente pas de globules blancs en excès, que la santé reste bonne, et que l'on ne prévoit pas de trop grands dangers opératoires, il est permis d'opérer, tout en faisant des réserves sur la possibilité d'une récidive. Dans les conditions opposées, sauf nécessité absolue (asphyxie, gêne de la déglutition, etc.), il est plus prudent de s'abstenir de toute intervention chirurgicale. »

Traitement. — Le médecin ne doit pas perdre courage en face d'un mal qui défie ses efforts. Les progrès de la science élucideront sans doute la pathogénie encore si obcure de la diathèse lymphogène, et la connaissance de sa nature intime pourra servir alors à instituer un traitement rationnel.

La thérapeutique a fait appel à quatre médications :

1° L'huile de foie de morue, les martiaux, le quinquina et le régime tonique, l'hydrothérapie ;

2° L'iodure de potassium et les applications topiques de teinture d'iode;

3° Les mercuriaux, qui ont été principalement administrés sous la forme de décoction de Zittmann;

4° Les arsenicaux.

Enfin, il est encore un certain nombre de moyens, tels que la transfusion et l'extirpation de la rate tentés par quelques novateurs hardis; mais le succès n'a pas toujours répondu à leurs espérances, et leurs essais infructueux ont trouvé jusqu'ici peu d'imitateurs.

1° MÉDICATION TONIQUE. — La diathèse lymphogène entraînant un état anémique particulier, une cachexie progressive, on a tout d'abord employé contre elle les préparations ferrugineuses, le quinquina, les analeptiques, l'huile de foie de morue, un régime réparateur. Ces moyens rationnels constituent en effet la base du traitement; mais, si logiques qu'ils soient, ils ne comptent aucune guérison.

« Le *fer* est certainement indiqué, dit Isambert, dans la leucocythémie par ses propriétés toniques, et par l'action que nous lui voyons exercer sur la crase du sang dans la chlorose. Un médicament qui semble, comme celui-là, exercer une action réelle sur la formation des globules rouges, ne saurait être négligé dans une maladie où ceux-ci tendent à disparaître. Le fer a donc été donné 6 fois sur 32 (relevé de Vidal), et depuis par plusieurs observateurs. Il n'a pas guéri la maladie, mais il a paru plusieurs fois produire de bons effets, soutenir les forces du malade, diminuer l'aspect cachectique (obs. de Trousseau, etc.). Les préparations de fer que l'on devra préférer sont celles qui sont d'une assimilation facile, et ne déterminent pas de troubles digestifs, comme le citrate, le phosphate de fer, le tartrate ferrico-potassique. Enfin le perchlorure de fer est formellement indiqué dans les formes hémorrhagiques, et doit être donné, à l'intérieur à la dose de 15 à 20 gouttes dans une potion gommeuse, et à l'extérieur en applications topiques sur les points où les hémorrhagies se produisent. » Mosler, dans un cas de leucémie spléno-ganglionnaire, a observé une amélioration manifeste à la suite d'une cure thermale faite à Schwalbach. De son côté Valentiner a signalé les heureux effets des eaux de Pyrmont sur un leucémique qui recouvra, à la suite de ce traitement ferrugineux, son appétit et ses forces.

La plupart des auteurs, s'efforçant de puiser leurs indications thérapeutiques dans la manifestation prédominante de la maladie, ont appliqué le *quinquina* et le sulfate de quinine dans la forme splénique et le traitement ioduré ou mercuriel dans la forme ganglionnaire, mais presque toujours avec le même insuccès.

Les uns, croyant à une influence paludéenne, les autres voulant agir sur l'hypertrophie de la rate qu'ils supposaient être le point de départ de la maladie, ont donné le *sulfate de quinine*. Neuf malades, d'après Vidal, ont été soumis à cette médication. Chez plusieurs le médicament fut porté à des doses assez élevées, pour produire des phénomènes physiologiques: mais ce médicament, si efficace d'ordinaire dans la mégalosplénie d'origine palustre, est le plus souvent resté sans action sur les symptômes et sur la marche de la leucocythémie. Cependant, lorsque la maladie sur-

vient à la suite de la cachexie paludéenne, l'usage longtemps continué du sulfate de quinine à hautes doses a semblé donner quelques bons résultats dans les mains de Mosler, qui en a administré plus de 12 grammes dans l'espace de trois semaines à l'un de ses malades. Cet auteur a fait d'intéressantes expériences sur les chiens, tendant à démontrer l'action de ce médicament sur la contractilité de la rate. Il a vu l'organe splénique diminuer notablement de volume, au bout d'une heure, sous l'influence de doses relativement faibles de sulfate de quinine. La préparation quinique à laquelle il donne la préférence est le chlorhydrate de quinine qui, d'après Binz, serait beaucoup plus soluble que le sulfate, et voici la formule qu'il recommande :

Chlorhydrate de quinine. . . .	4 grammes.	A prendre tous les matins, par cuillerées à bouche, à six heures, à sept heures et à huit heures.
Acide chlorhydrique.	2 —	
Eau distillée.	150 —	
Mucilage de gomme. } ãã . .	20 —	
Sirop simple. . . . }		
Teinture de cannelle.	10 —	

Dans le cas où la forme liquide ne peut pas être supportée, Mosler prescrit les pilules suivantes :

	Chlorhydrate de quinine.	5 grammes
	Dissous dans acide chlorhydrique.	15 gouttes
	Eau distillée	Q. S.
Ajoutez :		
	Poudre de guimauve. } ãã.	Q. S.
	Sucre candi. . . . . }	

F. S. A. Pilules n° 100.
Prendre matin et soir cinq pilules.

II. Eame a récemment obtenu d'excellents effets du citrate de fer associé au sulfate de quinine dans un cas de leucémie liénale avancée. Malheureusement, le malade était encore en traitement, au moment où l'observation a été publiée, et l'on ne peut partant considérer son amélioration manifeste comme définitive.

L'huile de foie de morue a été quelquefois administrée, elle devait l'être dans une affection où la nutrition est languissante, où l'organisme tout entier subit le retentissement de la profonde dyscrasie sanguine et de la cachexie progresssive.

Au nombre des modificateurs généraux et puissants, nous devons encore citer l'*hydrothérapie* qui, dans les mains de Fleury, paraît avoir rendu quelques services. Mosler, qui se montre très-partisan des douches froides dans le traitement des fièvres intermittentes rebelles, a employé ce moyen pour combattre l'hypertrophie splénique dans les formes liénales de la leucémie, et affirme avoir obtenu, au bout de quelques jours de l'emploi des douches locales sur l'hypochondre gauche, une diminution notable du volume de la rate; mais chez un de ses malades il fut obligé de suspendre le traitement hydrothérapique, qui avait exaspéré la toux et les accidents thoraciques. Dans un cas de pseudo-leucémie avec hypertrophie splénique considérable (la rate mesurait en effet en longueur 23 centi-

mètres, et en largeur 13 centimètres), les douches froides furent combinées avec la médication quinique. Ce traitement fut continué pendant un mois, et au bout de ce temps, la matité splénique ne mesurait que 16 centimètres de long sur 11 centimètres de large, et le malade se trouva sensiblement soulagé. Mais il n'est pas plus question de guérison dans ce cas que dans les précédents, et le même aveu d'impuissance doit s'appliquer aussi aux autres moyens que nous devons cependant mentionner, car ils répondent pour la plupart aux indications pathologiques les plus élémentaires.

2° Médication résolutive. — C'est surtout dans la forme ganglionnaire de la leucocythémie et dans l'adénie, que les diverses préparations iodées ont été mises en usage.

Bennett et Craigie avaient prescrit l'*iodure de fer* dans l'espérance de résoudre les tumeurs ganglionnaires, tout en relevant les forces du malade. Quoique devant en apparence remplir cette double indication thérapeutique, ce médicament, employé plusieurs fois par nous, a également trompé nos espérances. « Il résulte, dit Isambert, des faits observés jusqu'à ce jour que l'on n'obtient ordinairement aucun résultat favorable du traitement ioduré et que si, dans quelques cas on a vu diminuer les tumeurs lymphatiques, on a vu en même temps, ou s'aggraver l'état général ou apparaître des accidents viscéraux (observations de Grisolle et Hémey, observation de Vigier). » Et il ajoute : « Dans un cas récent où nous avions diagnostiqué une adénie, nous avions cru pouvoir prescrire une petite quantité d'*iodure de potassium*. Quelques jours après, des épistaxis avaient lieu, on constatait l'apparition de la dyscrasie sanguine, et nous nous hâtions d'abandonner une médication qui pouvait être funeste. On voit combien il faut être sobre de la médication iodurée, même dans les cas où elle paraîtrait indiquée par les tumeurs ganglionnaires, et comment il ne faut jamais perdre de vue l'état général du malade pour sacrifier à quelque idée systématique. » Cette opinion, peut-être trop exclusive, semble cependant partagée par Potain, qui, s'appuyant sur une observation, citée par Lancereaux, et sur quelques faits analogues observés par lui-même, pose en principe que la médication, iodée intervenant avec une certaine activité, peut avoir sur l'état général une influence désastreuse, alors même qu'elle produit une diminution notable dans le volume des tumeurs. « Aussi, dit-il, l'intervention médicale se borne-t-elle le plus souvent, en pareil cas, à combattre les symptômes prédominants ou pénibles par des moyens thérapeutiques appropriés. »

En dépit des assertions formulées par des auteurs aussi compétents, nous devons toutefois reconnaître qu'un certain nombre de cliniciens, d'un mérite et d'une valeur incontestable, sont unanimes pour accorder une grande confiance à l'iodure de potassium et aux eaux minérales bromo-iodurées.

Wunderlich a cité un cas de guérison obtenue au moyen de la solution d'iodure de potassium. Le malade vit ses ganglions revenir à l'état normal au bout de trois semaines, après avoir pris deux drachmes et demi (2gr,65) d'iodure de potassium par jour. Mais nous ignorons si la guérison

s'est maintenue dans la suite et s'il n'y a pas eu récidive; il convient donc de faire quelques réserves à ce sujet. En tout cas, fût-il prouvé par la suite qu'il n'y eut là qu'une amélioration très-notable, mais éphémère, ce cas n'en mériterait pas moins d'être pris en sérieuse considération, et devrait encourager à essayer de nouveau ce médicament contre une affection si terrible, qui semble déjouer toutes les tentatives de l'art. Mais, comme nous l'avons dit précédemment, l'iodure de potassium, déjà essayé par plusieurs médecins français, n'a pas eu, entre leurs mains, le succès que le cas de Wunderlich pouvait faire espérer. Il n'en a pas été de même, il est vrai, des eaux iodurées.

Cossy, inspecteur des eaux de Lavey, a obtenu la diminution des engorgements ganglionnaires pseudo-leucémiques par l'emploi de ces eaux, administrées à l'intérieur jusqu'à effet laxatif, en même temps qu'à l'extérieur on employait les douches froides et chaudes, le massage, etc.

Trousseau inclinerait à croire que l'effet de ces dernières sources est dû à l'action des iodures et des chlorures et dans cette vue, il conseille les eaux de Saxon, qui contiennent des iodures et des bromures en quantité bien plus considérable (35 grammes d'iodures et 10 grammes de bromures pour un bain de 300 litres). L'un de nous a eu récemment l'occasion d'observer, chez un de ses malades atteint de lymphémie, une disparition presque complète des tumeurs ganglionnaires sous l'influence de ce traitement hydro-minéral, qui avait en outre produit un amendement manifeste de tous les symptômes. Trois mois après son retour des eaux de Saxon, notre malade, après cette amélioration inespérée, mais trop brève, tomba dans le marasme et fut emporté par les progrès de la cachexie.

Parmi les stations minérales bromo-iodurées, nous citerons encore : celles de Kreuznach, de Nauheim, de Salins, de Salies (de Béarn). Ces dernières eaux ont donné des résultats avantageux, mais passagers dans un cas d'adénie (de Larroque).

L'iode a encore été appliqué localement pour combattre l'hypertrophie ganglionnaire de la diathèse lymphogène, soit sous forme de badigeonnages de teinture d'iode, d'onctions avec les pommades iodurées, voire même d'injections interstitielles de solutions iodées (1 gramme de teinture d'iode) portées au centre des ganglions engorgés à l'aide de la seringue de Pravaz (Langenbeck).

Cette médication n'est applicable que lorsque la portion malade du système lymphatique occupe une région superficielle et facilement accessible; encore ce traitement topique et direct demeure-t-il le plus souvent inefficace, car la cause générale, inconnue dans son essence, et origine première de la maladie, échappe à nos moyens d'action.

3° Médication altérante. — Quelque rationnels que paraissent les médicaments précédents, ils ne comptent cependant aucune guérison positive : ce que voyant, quelques médecins, Niemeyer entre autres, ont tenté une médication opposée, fondée sur l'emploi des mercuriaux ; mais après une amélioration momentanée, la maladie n'en a pas moins eu sa terminaison ordinaire..

« J'ai vu, écrit Niemeyer, dans un cas de leucémie lymphatique, les tumeurs ganglionnaires diminuer passagèrement de volume sous l'influence de la décoction de Zittmann. La malade, que j'envoyai plus tard dans un établissement hydrothérapique, sembla se rétablir et recouvra un aspect florissant; mais quelques mois après, le mal reprit son cours, fit des progrès rapides, et se termina enfin par la mort. » Or la décoction de Zittmann, employée dans ce cas par Niemeyer, n'est autre qu'un apozème à base mercurielle, ainsi que le montre son mode de préparation que nous reproduisons ici :

Racine de salsepareille.	375 grammes
Eau.	24 kilogrammes

Faites digérer pendant vingt-quatre heures et ajoutez :

Sucre d'alun (alun 4, kino 1).	48 grammes
Calomel	16 —
Cinabre	4 —

Faites bouillir jusqu'à la réduction d'un tiers et ajoutez :

Feuille de séné.	96 grammes
Racine de réglisse.	48 —
Fenouil. / Anis . . } āā.	16 —

Infusez et passez. — Un demi-litre matin et soir.

En se rappelant la diminution de volume des lymphadénomes sous l'influence de la diarrhée, on pourra s'expliquer l'heureux effet de la tisane de Zittmann qui est légèrement purgative.

Le mercure a été donné à l'intérieur jusqu'à salivation à trois malades, d'après le relevé de Vidal. On l'a employé également en onctions externes, dans l'espérance de faire fondre les tumeurs, mais toujours avec le même insuccès.

4° Médication arsenicale. — L'arsenic a été employé dans quelques cas. Oppolzer l'administrait sous forme de liqueur de Fowler. Billroth a rapporté un fait de pseudo-leucémie traitée avec succès par l'arséniate de soude ; mais le malade n'a pas été suivi assez longtemps pour que l'on puisse considérer sa cure comme radicale, et tout porte à penser qu'il s'agit, dans ce cas, d'une de ces améliorations passagères si fréquemment observées dans le cours de cette redoutable maladie.

On peut cependant rapprocher de ce fait l'observation du malade traité par Hérard. Atteint depuis quatre ans d'engorgements ganglionnaires généralisés, il les vit s'immobiliser sous l'influence des eaux chlorurées arsenicales de la Bourboule, si justement réputées dans la scrofule ganglionnaire et osseuse.

Cette médication hydro-minérale a échoué complétement chez le malade de Bourdon.

5° Moyens divers. — En dehors de ces quatre médications fondées sur des indications thérapeutiques plus ou moins logiques, il nous resterait encore à citer un certain nombre de moyens essayés dans le traitement de

ette maladie, où l'empirisme régnera malheureusement en maître tant ue sa cause première nous sera inconnue.

Grocler rapporte un cas, observé dans le service de Verneuil, et dans le-uel l'administration du *phosphore* (3 milligrammes) à l'intérieur parut oïncider avec une diminution notable des tumeurs ganglionnaires ; non-eulement les ganglions devinrent plus mobiles, mais on put constater une iminution réelle de leur volume, et plusieurs même des plus petits dispa-urent complétement. « Nous n'osons pas affirmer, ajoute-t-il que cette mélioration soit due à l'action de la préparation phosphorée, ni qu'elle oive se maintenir ; mais ce fait n'en est pas moins digne d'attention et iérite d'être noté. Ce moyen doit être essayé dans d'autres cas. »

Tout récemment Siredey a employé un topique nouveau, l'*iodophénol* ous forme de pommade, ainsi formulée :

Iodophénol.	4 grammes
Axonge.	30 —

'état des ganglions resta stationnaire, malgré les applications répétées e cette pommade (Rousseau).

Les *inhalations d'oxygène* ont été appliquées par l'un de nous chez un ucémique parvenu à la dernière période du marasme et de la cachexie. 'amendement des symptômes dyspnéiques, que les premières inhalations roduisirent, fut tel que le malade, en proie auparavant à une orthopnée es plus violentes, put respirer avec facilité et recouvrer momentanément calme et le sommeil. Mais cette amélioration ne fut que de trop courte urée et peu de temps après il s'éteignit dans le marasme le plus pro-ond. Ce moyen a été récemment essayé sans succès en Amérique, dans n cas de leucémie splénique par Sizer. Il faisait respirer tous les jours à on malade près de trente litres d'oxygène (6 gallons, trois fois par jour). e tracé sphymographique, pris avant et après l'inhalation, ne montrait 'autre différence dans le pouls qu'une plus grande impulsion systolique près chaque séance atmiatrique.

Malgré ces tentatives infructueuses, les inhalations d'oxygène nous emblent devoir être applicables avec avantage, sinon pour guérir une aladie qui échappe à nos moyens d'action, du moins pour en atténuer n des phénomènes les plus fâcheux et les plus pénibles.

Loin de nous la pensée de vouloir passer successivement en revue tous es agents mis en usage ou proposés pour combattre la leucocythémie, une elle énumération serait à la fois fastidieuse et stérile ; nous ne pouvons cependant terminer ce chapitre si plein de *desiderata* et de lacunes, sans ignaler deux moyens que la prudence réprouve, mais que le succès emble avoir légitimés. Nous voulons parler de la transfusion du sang et e l'extirpation de la rate ou des ganglions lymphatiques.

La *transfusion du sang* a été pratiquée pour la première fois par Blasius de Halle) en 1863, d'après le conseil de Th. Weber, chez un leucémique. opération produisit un amendement passager des symptômes, mais le alade succomba dix jours après.

Mosler l'a pratiquée trois ans après (7 avril 1866) dans son service, avec Grohe et Landois, chez un homme de 34 ans atteint depuis plusieurs mois de leucémie splénique. Après la transfusion de 180 centimètres cubes de sang défibriné, la tuméfaction de la rate parut diminuer rapidement et le nombre de globules blancs alla aussi en décroissant. Malheureusement, cinq semaines après l'opération, le malade demanda à retourner dans son pays et quatre mois après il écrivit qu'il allait mieux ; « mais depuis ce moment, ajoute Mosler, il a cessé de donner de ses nouvelles. » Dans un autre cas observé par le même auteur, le résultat parut tout aussi favorable. La transfusion fut pratiquée chez ce second malade, épuisé par des hémorrhagies abondantes (épistaxis, entérorrhagies); comme le précédent, il était atteint de leucémie splénique, liée probablement à une cachexie palustre antérieure. Après l'injection de 225 grammes de sang défibriné dans la veine du bras gauche, le malade âgé de 35 ans éprouva un soulagement notable. Son teint devint moins pâle, il parut recouvrer ses forces perdues, les sueurs nocturnes et les hémorrhagies disparurent, en même temps que les globules rouges du sang augmentèrent de nombre, et les leucocytes devinrent moins abondants. Bref, le résultat immédiat fut très-satisfaisant. Cinq semaines après, Hueter, encouragé par ce premier succès, entreprit de nouveau la transfusion chez ce même malade; il injecta 210 centimètres cubes de sang défibriné dans l'artère tibiale antérieure ; le malade se sentit aussitôt soulagé, mais huit jours après, il succombait aux suites d'une péritonite aiguë et d'un phlegmon suppuré de la jambe.

La transfusion artérielle, conseillée par de Græfe, en 1866, a été tentée par H. Leisering, en 1872, contre la leucémie, à la clinique chirurgicale de Breslau. Après l'injection de 100 grammes de sang défibriné, le malade mourut subitement, et l'autopsie ne put faire découvrir la cause de ce funeste accident.

Dans le cours de la même année, Heincke a pratiqué la transfusion veineuse de 200 grammes de sang défibriné chez un jeune homme de dix-huit ans affecté de leucémie lymphatique. Aussitôt après l'opération, ce malade fut pris d'un violent accès de frisson, de fièvre intense, accompagnée d'une inflammation phlegmoneuse du coude et mourut au bout de treize jours.

L'issue fatale observée dans ces trois derniers cas n'est pas suffisamment compensée par les succès incomplets ou équivoques obtenus par Blasius et Mosler pour que l'on soit en droit de conseiller l'emploi de ce dangereux moyen dans le traitement de la leucémie. Il ne doit y figurer qu'à titre de moyen extrême et seulement applicable dans le cas où des symptômes graves et alarmants viendraient mettre en danger la vie du malade.

Néanmoins Mosler, encouragé sans doute par ses deux tentatives personnelles, recommande la transfusion dans tous les cas de leucocythémie intense; et pour démontrer son innocuité, il s'appuie sur les assertions de Uterhart, qui semblent singulièrement infirmées par les faits récents que nous venons de signaler et qui doivent, sinon faire abandonner ce moyen, du moins engager à n'y recourir qu'avec la plus extrême prudence.

Nous serons encore plus réservés au sujet de l'*extirpation de la rate*, indiquée par Cœlius Aurélianus, et exécutée pour la première fois en 1549, à Palerme, par A. Zaccarelli et Fioraventi, sur une femme âgée de 24 ans, atteinte d'une énorme hypertrophie splénique (la rate, dans ce cas, pesait en effet 1340 grammes, 32 onces italiennes) consécutive à une fièvre quarte; la guérison eut lieu en vingt-quatre jours.

Depuis cette époque, la splénotomie a été pratiquée sept fois pour des maladies de la rate (Quittenbaum (1836), Kuchler (1855), Spencer Wells (1866), Péan (1868), Kœberlé (1868), Bryant (1868), et sur ce nombre nous n'avons à enregistrer qu'une seule guérison, et encore s'agissait-il dans ce cas d'un kyste séreux de la rate (Péan). Dans les autres observations la leucémie ne se trouve explicitement indiquée que trois fois (Kœberlé, Thomas Bryant, 2 cas).

La splénotomie dans ces trois derniers cas, aussi bien que dans les trois précédents, a été suivie très-rapidement de la mort des opérés (6 jours, 6 heures, 2 heures après l'opération), et ces résultats suffisent à prouver que l'audacieuse tentative de Péan, quoique couronnée de succès, ne doit pas trouver d'imitateurs. Il y a des cas, en effet, où la hardiesse d'un opérateur devient plus que de la témérité. De l'avis de tous les chirurgiens la splénotomie est formellement contre-indiquée chez les leucémiques.

Quant à l'*extirpation des ganglions tuméfiés*, quoiqu'elle ait été tentée avec succès par Lücke, nous n'oserions la conseiller qu'avec la plus extrême réserve, et encore est-il nécessaire d'établir des distinctions à cet égard. Nous avons déjà précédemment rapporté les sages préceptes formulés par Panas ; nous nous bornerons à rappeler encore qu'au début de la maladie les chances de l'opération paraissent plus favorables, et que les formes dures du lymphome ganglionnaire (lympho-sarcome) laissent en général un espoir de succès plus grand, sans doute à cause de leur lenteur de développement et de leur généralisation plus tardive.

En général l'extirpation d'un plus ou moins grand nombre de ganglions hypertrophiés n'empêche pas la terminaison fatale et peut même l'accélérer en provoquant des hémorrhagies mortelles (Lannelongue). Ainsi donc il nous paraît plus sage de s'abstenir de toute intervention chirurgicale ; même dans les cas de suffocation imminente, la trachéotomie, qui a été du reste inutilement pratiquée (Trousseau), ne nous semble indiquée comme moyen extrême qu'en l'absence de l'adénopathie bronchique, qui accompagne si fréquemment, dans cette maladie, l'engorgement des ganglions cervicaux.

En face de l'insuffisance des différents moyens que nous venons de passer en revue, le médecin devra se borner à traiter un à un tous les symptômes, ainsi que le conseille Isambert. Les hémorrhagies seront combattues énergiquement par le perchlorure de fer, le seigle ergoté, les applications froides ou glacées, le tamponnement.

On aura recours aux amers, à la noix vomique, à la liqueur de Baumé pour stimuler l'appétit défaillant. La constipation devra être le plus souvent respectée, à moins qu'elle ne soit opiniâtre. Si la diarrhée devient

colliquative, on aura recours au bismuth, aux astringents, au tannin, aux opiacés.

Les hydropisies, et en particulier l'ascite et l'œdème des extrémités, échappent à nos moyens d'action, car les purgatifs hydragogues et les diurétiques sont formellement contre-indiqués dans l'espèce. C'est à peine si l'on pourrait conseiller en pareil cas les fumigations sèches et les bains de vapeur.

Quant aux indications thérapeutiques particulières à chacune des formes de la cachexie lymphogène, il est aussi difficile, dans l'état actuel de nos connaissances, de les préciser que de les remplir.

La forme intestinale passe le plus souvent inaperçue, et si le diagnostic venait à être posé dès le début, c'est à peine si tous les efforts du traitement pourraient prolonger la vie du malade. L'alcool, la viande crue, le régime lacté nous semblent les meilleurs moyens à conseiller.

Dans la forme amygdalienne, lorsque le lymphadénome est encore localisé, peut-être l'extirpation de la tumeur préviendrait-elle la généralisation morbide et le développement de la cachexie, ou tout au moins pourrait-elle enrayer momentanément les progrès du mal. Malheureusement, la nature de l'hypertrophie tonsillaire reste le plus souvent, sinon toujours méconnue au début, et au moment où la question d'intervention chirurgicale vient à être agitée, il n'est déjà plus temps d'arrêter la marche progressive et fatale de la cachexie.

Quant aux lymphadénomes cutanés à leur période d'ulcération, la fétidité des liquides qui en découlent, réclame un pansement désinfectant au chlorure de chaux ou à l'acide phénique. La solution de chloral employée avec succès par Martineau pour combattre les ulcères gangréneux, le glycérolé à l'essence d'eucalyptus, enfin l'iodoforme pourraient également être mis à profit en pareils cas. Ils pourront servir en effet à réveiller la vitalité des plaies et à activer leur cicatrisation.

Le traitement des formes habituelles de la diathèse lymphogène (leucocythémie, adénie), se trouve implicitement renfermé dans les pages précédentes.

Quoique l'impuissance trop prouvée de la thérapeutique contre cette maladie ne doive laisser au médecin aucune illusion sur le résultat final de ses efforts, loin de rester inactif dans cette lutte inégale, il doit combattre avec énergie, sinon avec espoir, les symptômes douloureux ou inquiétants, modifier l'état général et combattre l'anémie par les martiaux, les préparations arsenicales ou iodées, le quinquina, le café, la coca, une alimentation presque exclusivement animale, les vins généreux, enfin les toniques sous toutes les formes, qui doivent être la base de la médication et auxquels il pourra associer avec avantage les bains sulfureux ou salés, l'hydrothérapie, les frictions sèches ou stimulantes, le massage. Enfin, il devra se souvenir de cette parole philosophique et éternellement vraie du maître : « Le médecin guérit quelquefois, soulage souvent, et doit consoler toujours ! »

Pathologie comparée. — *De la leucocythémie chez les animaux.* — Il ne

nous paraît pas sans intérêt de rapporter ici quelques faits nouveaux de pathologie comparée, qui pourront peut-être un jour éclairer la question encore si obscure de la leucémie et de ses modalités. Nous ne mentionnerons que pour mémoire les essais infructueux d'inoculation entrepris par Mosler qui, à plusieurs reprises, a injecté dans les veines d'un chien et d'un lapin du sang frais et défibriné d'un leucémique, sans déterminer chez ces animaux la dyscrasie globulaire caractéristique. L'insuccès de ces tentatives expérimentales démontre bien que la leucémie n'est ni contagieuse, ni transmissible de l'homme aux animaux; mais il ne prouve pas que ces derniers ne puissent pas être atteints spontanément eux-mêmes de cette maladie, comme Mosler paraît le croire. Nous en prendrons pour exemple les cas récemment rapportés par le professeur Dollinger (de Zurich), dans un intéressant article ayant pour titre : *de la Leucémie chez les animaux domestiques*. Il résulte des faits consignés dans ce travail que la leucémie a été observée chez la plupart de ces animaux : quatre fois chez le chien (Siedamgrotzky 1, Bollinger 3), trois fois chez le porc (Leisering, Fürstenberg, Bollinger), une fois chez le chat (Siedamgrotzky), deux fois chez le cheval (Brücknuller, Röll). On trouve en outre la leucémie équine plusieurs fois indiquée dans la littérature hippiatrique (*Bericht uber das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr* 1858, p. 35 ; *Ibid.*, 1860, p. 11 ; 1861, p. 45 ; 1863, p. 42); mais la plupart de ces derniers faits ont trait à la leucocytose symptomatique bien plus qu'à la leucémie véritable.

Si les cas précédents ne permettent pas de tracer l'histoire complète de la leucémie chez les animaux, ils autorisent toutefois à conclure à son identité avec celle de l'homme. On y retrouve, en effet, les trois formes les plus importantes de la leucémie humaine (liénale, lymphatique, myélogène); les lésions anatomiques sont les mêmes, l'altération du sang s'y montre très-accusée, les néoplasies lymphatiques se retrouvent dans le foie, dans les reins et jusque dans les poumons, la cachexie et la mort viennent également compléter le tableau morbide. L'étiologie de cette affection chez les animaux est aussi obscure que celle de la leucémie humaine; mais ici on ne peut faire intervenir un certain nombre de causes qui ont été invoquées dans la pathogénie de cette dernière, telles que la syphilis, les fièvres intermittentes, qui ne doivent, partant, jouer qu'un rôle accessoire dans sa production.

Un dernier point de ressemblance vient enfin compléter ce parallèle; il résulte en effet des expériences de Bollinger, que le sang d'un animal leucémique, injecté à un animal sain et de même espèce, ne produit pas la leucémie chez ce dernier. La maladie n'a jamais pu être transmise par cette voie.

Telles sont les données complémentaires que nous avons cru devoir ajouter au tableau clinique précédent; quoique bien incomplètes encore, elles sont cependant suffisantes pour démontrer l'étroite analogie que présentent la leucémie des animaux et la diathèse lymphogène de l'homme. C'est à l'observation ultérieure qu'il appartient de combler les nombreuses

lacunes imputables à la complexité même du sujet, autant qu'à l'insuffisance des faits et à l'imperfection de nos connaissances.

L'ordre chronologique adopté dans l'énumération des travaux déjà nombreux publiés sur la leucocythémie, explique la brièveté du chapitre consacré à l'historique de cette affection. Après avoir indiqué, dans le courant de notre article, la part qui revient à chacun dans cette étude, nous croyons pouvoir nous borner à réunir ici les indications bibliographiques qui résument à elles seules, pour ainsi dire les progrès accomplis, et en présentent l'évolution sans cesse croissante, durant ces trente dernières années. A vrai dire, l'histoire de la leucocythémie ne devrait prendre date qu'à partir de 1845, c'est-à-dire de l'année même où Bennett et Virchow lui ont donné à la fois et le jour et le nom ; mais comme, dans les auteurs anciens et même modernes, on trouve confondus, sous les termes vagues d'engorgement, d'obstruction, d'hypertrophie de la rate, un grand nombre de faits qui présentent, ainsi que le dit Vidal, une ressemblance évidente et presque une identité absolue avec les cas de leucocythémie publiés jusqu'à ce jour, et comme d'autre part on trouve relatées sous le nom de *sang blanc*, d'*état purulent du sang*, un certain nombre d'observations microscopiques antérieures à la découverte de la leucocythémie, dans lesquelles l'altération du sang peut jusqu'à un certain point être rapprochée de la dyscrasie leucémique, nous croyons devoir, par respect pour la tradition, indiquer ici ces travaux et leur date, comme complément ou appendice de la bibliographie de la leucémie.

HODGKIN, On some Morbid appearances of the absorbent glands and spleen (*Medico-chirurg., Transactions*, t. XVII, p. 68 et 107, 1832).
DUPLAY, Observation d'une altération très-grande du sang (*Arch. gén. de méd.*, t. VI, p. 223. 1834).
QUITTENBAUM, Commentatio de Splenis hypertrophia et historia extirpationis splenis hypertrophicæ, cum fortuna adversa in femina viva factæ. Rostochii, 1836.
LIVOIS, *Bull. de la Soc. anatom. de Paris*, t. XIII, p. 289, 1838.
NIVET, Recherches sur l'engorgement et l'hypertrophie de la rate (*Arch. gén. de méd.*, 3ᵉ série, t. I, p. 321 et 329, 1838).
BARTH, Observation datant de 1839 (*Société méd. des hôpitaux*, p. 59, 1855).
NASSE (H.), Untersuchungen zur Phys. und Path, t. II, p. 150, 1839.
KIWISCH VON ROTTERAU, Die Krankheiten der Wochnerinnen. Prag, 1840, I, p. 109 (observation d'Oppolzer et Ziettmann).
FRORIEP et GLUGE, Anat. microsk. Untersuchungen. Heft II, p. 176, 1841.
REMAK, *Med. Zeit. des ver. für Heilkunde in Prag.*, nᵒ 27. 1841.
EMMERT, Beitrage zur Pathol. und Therapie, Heft I, p. 49, 1842.
ALLEN THOMPSON dans CORMAK, Natur. history of the épidem. fever. p. 113. London, 1843.
BOUCHUT, Étude sur la fièvre puerpérale (*Gaz. méd.*, nᵒ 6, p. 85, 1844). — *Gaz. des hôpit.*, nᵒˢ 17, 32, 33, 1856. — Note sur la Leucocythémie aiguë dans la résorption diphthérique, 2 observations (*Gaz. méd.*, 1868 et *Comptes rendus de la Société de biologie*, 6 juin 1868). — Traité des maladies des nouveau-nés (leucocythémie aiguë), 6ᵉ édition, p. 1031, 1873. — Nouveaux éléments de pathologie générale, 3ᵉ édition. Paris, 1875, p. 569.
BRICHETEAU, *L'Expérience*, nᵒ 364, p. 399, 1844.
DONNÉ, Cours de microscopie complémentaire des études médicales, p. 132. Paris, 1844.
HENLE, *Zeitschr. für rationnelle Medizin*, p. 214, 1844.
BENNETT (J. H.), Two cases of disease and enlargement of the spleen in which death took place from the presence of purulent matter in the blood (*Edinburgh med. and surg. Journal*. vol. LXIV. oct., p. 400, 1845. — *Monthly Journal*, t. XII, p. 197, 1850. — *Edinburgh med. chir. Society*, 18 déc. 1850). — On Leucocythæmia or blood containing an unusual number of colourless corpuscles (*Monthly Journal of medical Sciences*, t. XII, XIII, p. 97, 317, 1851). — De la Leucocythémie ou du sang à globules blancs (*Comptes rendus et Mém. de la Société de biologie*, 1ʳᵉ série, t. III, p. 46, 1851). — On the function of the Spleen and other lymphatic glands as secretor of the blood (*Monthly Journal of med. Sciences*, t. XIV, p. 200 213, 331, 1852). — Leucocythæmia or white cell blood in relation to Physiology and Pathology of the lymphatic glandular system. Edinburgh, 1852. — *Edinb. med. Journ.*, 1856. — *British. med. Journal*, février 1861. — Leçons cliniques sur la pratique de la médecine. trad. par LEBRUN. Paris, 1874. Observations relatives à la leucocythémie.
VIRCHOW, Weissblutt (*Froriep's Notizen*, nᵒ 780, novembre 1845). — Weissblutt und Milztumoren (*Preuss. medizin. Vereins Zeitung*, août et sept., nᵒˢ 34, 36, 1846). — 2ᵉ article, *ibid.*, nᵒˢ 3 et 4, janvier, 1847. — Die Leukœmia (*Arch. für pathol. Anat.*, 1847, 1849, 1853, 1854. — Ueber farblose Blutkorperchen und Leukœmie (*Gesamm. Abhandl. zur Wissensch. medizin*, Francfort-sur-le-Mein, 1856, p. 481. — De la Leucémie (*Arch. gén. de médecine*.

5e série, p. 129, 143, t. VII, 1856). — *Arch. für Pathologische anatomie und Physiologie*, XIV Bd, 3 et 4 heft. Berlin, 1868. — Traité des tumeurs, t. I, III, p. 413, 1869. — La pathologie cellulaire, trad. par Strauss, 4e édit., Paris, 1874.
Bessière, *Journal de médecine et de chirurgie de Toulouse*. octobre, p. 81, 1845.
Rokitansky. *Zeitschrift der Aerzte zu Wien*, Bd II, p. 488, 1845. — Allg. pathol. Anatomie, 3e édit., p. 520 et 527, 1845. — Lehrb. der path. Anat, 5e aufl. Wien, 1859.
Craigie, *Edinburgh med. and surg. Journal*, october, 1845
Lautner, Bericht uber die ergebnisse der unter der Leitung des prof. Rokitansky stehenden path. anatom. Anstalt des Wiener allgem. Krankenhauses (*Zeitschrift der K. K. Gesell. der Aertze zu Wien*, Bd, II, p. 488, 1845).
Piorry, Sur l'Hémite (*Gaz. des hôpit.*, n° 42, 1845; n° 101, 1846.
Fuller (John), *The Lancet*, t. II, p. 43, juillet, 1846. — *The Lancet*, juillet, 1848. — *Report of proceedings of the Pathological Society of London*, 4e série, p. 224, 225, 1850.
Pagès, *Gazette médicale*, p. 584, 1846.
Vogel (J.), *Canstatt's Jahresbericht fur* 1846. — *Virchow's Arch. für path., Anat.*, Bd. III, s. 170, 1849. — Störungen des Blutmischung in *Handbuch der Speciellen pathol. und Therapie*. Erlangen, 1854.
Meckel (H.), *Zeitschr. für Psychiatr.*, t. IV, 1847.
Wintrich (d'Erlangen), *Pr. Vereins mediz. Zeitung*, 3, 1847.
Wagner R.), Untersuchungen uber die Contraktilitat der Milz, mittelst des elektro-magnetischen apparatus (*Jenaische Annalen*, 1849).
Harless, Elektrische Versuche (*Augsburg. allegem. Zeitung*, n° 172, 1850).
Parkes, *Medical Times and Gazette*. 6 juin, 1850.
Dittrich, *Prager Vierteljahrschrift*, 1851.
Durand (de Lunel), Engorgement considérable de la rate (*Bull. de l'Acad. de méd. de Paris*, 20 mai 1851, t. XVI, p. 851).
Heschl, *Virchow's Arch. für path. Anat*, t. VII, p. 353, 1852,
Harwey B. Holl, *Medic. Times and Gazette*, p. 369, 1852.
Hewson (Addinel), *American Journal of med. Sciences*, octobre, 1852.
Leudet, *Bull. de la Soc. anatom.*, p. 226, 1852. — *Mémoires et comptes rendus de la Société de biologie*, t. V, 2e série, p. 3, 1853. — *Gaz. hebdom. de méd. et de chirurg.*, p. 552, 1855. — Étude des lésions viscérales de la Leucocythémie (*Gaz. méd.*, p. 743, 1858).
Mohr, *Virchow's Arch. für path. Anat.*, 1852.
Quain, *Med. Times*, t. II, p. 551, 1852.
Scherer, *Verhandlungen der Würzb. physikal. med. Gesellschaft*, t. II, p. 311, 325, 1852. — *Verhandl. der Wurzburg. physik. med. Gesellschaft*, t. VII, p. 125, 1857.
Ward (Ogier), *Med. Times and Gaz.*, p. 245, 1852.
Charcot et Robin, *Comptes rendus de la Soc. de biologie*, 1re série, t. V, p. 44 et 49, 1853.
Griesinger, Leukœmie und Pyœmie (*Virch. Arch.. für path. Anat.*, t. V, p. 391, 1853).
Lancaster, On white Blood (*The Lancet*. t. I, p. 119, 1853).
Uhle, Ein Fall von lienaler Leukæmie (*Virchow's Archiv für path. Anat.*, p. 391, 1853). — *Virchow's Archiv für pathol. Anat.*, t. V, p. 376, 1854.
Welcker, Ueber Blutkorperchenzahlung (*Arch. des Vereins f. gemeinschaftliche Arbeiten*, 1853).
Boogaard, *Nederland Weekbl.* p. 535, 1854.
Henoch, Klinik. der Unterleibskrankheiten. Berlin, 1854.
Moleschott, Ueber das Verhalten der farblosen Blutkoperschen zu den farbigen (*Wiener med. Wochen.*, 1854).
Mosler (F.), *Berliner Med. Woch.*, p. 341. Berlin. 1854. — Syphilis und Leukämie (*Berliner klinische Wochenschrift*, p. 18, 1864). — Leukämie bei Frauen (*Berlin. klin. Wochenschrift*, I, p. 127. 1864). — Klinische Studien über Leukämie (*Berliner klin. Wochens.*, 1864). — *Virchow's Archiv für path. Anat.*, Bd. XXXVIII, p. 43, 1866). — Intermittens und Leukämie (*Berlin. med. Wochenschr.*, 1867). — *Berlin. klin. Wochen.*, 1869. — Leukäm. Verander. des Knochenmarkes bei einem Schweine (*Berlin. Klin. Wochens*, 1870). — Die Pathologie und Therapie der Leukamie. Berlin, 1872. — Zur Aetiologie der Leukämie (*Virchow's Arch. f. Path. anat.*, Bd. LVI!, 2 hef., p. 14, 1872). — Réaction des Leukämischen Blutes frisch abgelassen (*Zeitschr. f. Biologie*, VIII, 1, p. 147, 1872). — Fall von Complizirter Leukämie (*Taegbl. d. 45 Vers Deutsch. naturf. u. Aerzte*, VII, p. 156, 1872). — *Virchow's Arch.*, t. VI, n° 1 et 2. p. 14, 27, 1872). — Ueber die Wirkung des kalten Wasser auf die Milz (*Virchow's Arch. für Path. anat.*, Bd. LVII, 1 Heft., 1873). — Zur Symptomatologie d. myelogenen Leukämie (*Virchow's Arch.*, LVII, 3 et 4, 1873).
Mosler und Korner, Zur Blut undHarnanalyse bei Leukämie)*Virchow's Arch.*, XXV, 1862).
Schreiber (H.), De Leukämia. Diss. inaug. Regiomonti (Kœnigsberg), 1854.

Verneuil, Recherches sur l'hypertrophie simple des ganglions lymphatiques (*Gaz. hebd.*, 185[illegible].
Becquerel, *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 26 décembre, t. III, p. 50. 1855.
Goupil (E.), *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 26 décembre, t. III, p. 46. 1855.
Hirt, De Copia relativa corpusculorum sanguinis alborum. Diss. inaug. Leipzig, 1855.
Kuchler, Extirpation eines Milztumors. Darmstadt, 1855.
Wallace et Robertson, *Glasgow med. Journ.*, 1855.
Vigla, *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 12 décembre 1855, t. III, p. 37.
Woillez, *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 26 novembre, t. III, p. 45, 1855. — Traité du diagnostic médical, 2ᵉ édit., 1872.
Wilks (S.), *Guy's Hospital Reports*, 2 observ., p. 361, 1855. — *Ibid.*, 3ᵉ série, t. II, p. 11[illegible]. 1856. — *The Lancet*, t. II, p. 3[illegible]8, 1859. — *Ibid.*, t. II, p. 9, 1861. — Anæmia lymphatica with specimens of enlarged lymphatic gland and portions of viscera containing a peculiar deposit (*The Lancet*, t. I, p. 516, 1862).
Linas, Augmentation du poids et du volume de la rate (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 16 octobre 1855, t. XXI, p. 92, et *Gaz. hebd. de méd.*, p. 867, 1855. — *Moniteur des hôpitaux*, [illegible] octobre 1855).
Discussion sur la leucocythémie (*Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, t. III, p. 45, 55, 62, 6[illegible], 75, 189, 195, 1855-56).
Bourdon, *Bull. de la Soc. des hôp.*, t. III, p. 67, 1856. — Observation de Leucocythémie splénique (*Union médicale*, 7 novembre, p. 237, 305, t. IV, 3ᵉ sér., 1867, et *Bull. et mém. de la Soc. médic. des hôpitaux* pour 1867, 2ᵉ série t., IV, p. 275. Paris, 1868.)
Blache, Isambert et Robin, Observation de Leucémie splénique à forme hémorrhagique (*Bull. de l'Acad. de médecine*, 29 janvier, t. XXI, p. 398, 1856; *Gaz. hebd.*, p. 76, 1856; *Arch. gén. de méd.*, 5ᵉ série, t. VII, p. 365; *Comptes rendus et mém. de la Soc. de biologie*, 2ᵉ série, t. III, 2ᵉ partie, p. 71, 1856, et *Gaz. méd. de Paris*, p, 679, 1856).
Teissier (de Lyon) et Bossu, *Gaz. méd. de Lyon* et *Monit. des hôpitaux.*, p. 648, 1856.
Legroux, *Soc. méd. des hôp.*, p. 72, 1856.
Lasègue, *Arch. gén, de méd.* et *Soc. méd. des hôp.*, t. III, p. 62, 1856.
Lorange, Diss. inaug. Kœnisberg. 1856.
Mulder, *Nederlandschrift voor Geneeskunde*, 1856; *Zeitschrift für Klin. med.*, t. IX, p. [illegible]5. 1856, et *Gaz. hebd.*, p. 171, 1860). — *Schmidt's Jahrb.*, vol. XCVII, p. 212, 1862.
Schnepf, *Gaz. méd, de Paris*, p. 199, 221, 235, 299. 313, 327, 1856.
Wagner (E.), *Arch. f. Heilkunde*, p. 441, 1856. — Krankheiten des chylopoietischen Apparates *in* Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie von Ziemssen, p. 224. Leipzig, 1874.
Terrier, *Revue de Thérap.*, 1856.
Thierfelder et Uhle, *Arch. für Physiol. Heilkunde de Vierordt*, t. VIII, 1856, et *Gaz. méd de Paris*, p. 87, 1858).
Vidal, De la Leucocythémie splénique, in-8°. Paris, 1856. — *Gazette hebdomadaire*, p. 99, 166, 201, 235, 252, 1856. — *Bull. de la Soc. anat.*, p. 335, 1857, *et Gaz. hebd.*, p. 588, 1857.
Bonfils, *Recueil des travaux de la Société médicale d'observation*, t. I, p. 157, 1857-58.
Friedreich, *Virchow's Archiv für path. Anat.*, 1857. — *Deutsche Klin.*, n° 20 et 22, 1858. — *Virchow's Archiv für path. Anat.*, t. XII, p. 37, 1858, et *Gaz. méd.*, p. 854, 1858.
Hervez de Chegoin, *Gaz. des hôp.*, 1857.
Hoogerveg, *Preus. ver. Medizin. Zeitung*, n° 8, t. II, 1857.
Huss (Magnus), *Zeitschr. f. klin. Med.*, t. IX, p. 130, et *Arch. gén. de méd.*, t. II, p. 291, 1857.
Kribben, De Leukämia. Diss. inaug. Berlin, 1857.
Laveran, *Gaz. hebdom.*, p. 621, 1857 et *Arch. gén, de méd.*, t. II, p. 470, 1857.
Martini, *Il Filiatre Sebezio*, fasc. 318, juin, 1857 et *Gaz. hebd.*, p. 540, 1857.
Page, *Brit. med. Journ.*, n° 20, 1857. — *The Lancet*. vol. I, p. 9, 1860.
Page et Ogle, *British médical Journal*, 1859, n° 20, et *Arch. génér. de médecine*, t. II, p. 765, 1860.
Bouillaud et Duroziez, *Gaz. des hôp.*, p. 601, 1858.
Bamberger, *Verhandlungen der Phys. med. Gesellsch. zu Wurburg*, t. VII, p. 110, 1858, et *Gaz. méd. de Paris*, p. 69, 1858).
Eckard (Struct. des gang. lymph.), Dissert. inaug. Berlin, 1858.
Folwarczny, *Allgem. Wiener med. Zeitung*, n° 29, 30, 31, 44, 1858. — *Zeitsch. der Wiener Aerzte*, n° 32, 1858.
Isambert, *Comptes rendus et mém. de la Soc. de biologie*, 2ᵉ série, année 1858, t. V, p. 18[illegible]. — Cas de Leucocythémie adénoïde (*Soc. méd. des hôp.* et *Union médicale*, 8 juillet 1869). — Article Leucocythémie, du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, t. II. 2ᵉ série, p. 284-370, 1869.
Mattei (R.) (de Florence), *Lo Sperimentale*, Firenze, n° 3, p. 197, marzo 1858, et *Gaz. hebd. de méd.*, p. 609, 1858.

OPPOLZER, *Wiener Allgem. mediz. Zeitung*, n° 29, 1858.
TROUSSEAU, Leçons sur la leucocythémie, sur l'adénie (*Gaz. des hôp.*, p. 557, 1858). — Clinique de l'Hôtel-Dieu, 4e édition, 1873, t. III, p. 594.
ZENKER, *Canstatt's Jahr.*, p. 241, 1858.
BAKER (D. L.), *American medic. Monthly Journal*, octobre 1859 et *Gaz. hebd.*, p. 170, 1860.
BUCHHEIM (R.), Lehrbuch der Arzneimittellehre. Leipzig, p. 583, 1859.
CAUBÈRE, Hypertrophie générale des ganglions lymphatiques. Thèse. Paris, 1859.
GUBLER, *Union médicale*, t. III, p. 5 et 15, et *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, p. 130, 1859.
LUYS, *Gaz. méd.*, p. 741, 1859. — *Mémoires de la Société de biologie*, 3e série, t. I. p. 159-160, année 1859-1860.
LOESCHNER, *Jahrb. für Kinderkrankheiten*, 1859 et *Canstatt's Jahresb.*, t. II. p. 390, 1859.
MONNERET, Étude sur une maladie complexe de la rate (*Arch. gén. de médec.*, 1859.
PAVY, Case of anæmia lymphatica, a new disease caracterised by enlargement of the lymphatic glands and spleen (*The Lancet*, t. II, p. 213. Aug. 1859).
WEIDENBAUM, *Virchow's Archiv*, t. XVII, p. 494. — Diss. inaug. Dorpat, 1859.
ADDISON, *The Lancet*, t. I, p. 10, 1860.
BOETTCHER, *Virchow's Arch. f. path. Anat.*, t. XIV. p. 483, et *Arch. gén. de méd.*, décembre, p. 765, 1860. — Zur pathol. Anat. der Lungen und des Darms bei Leukämie (*Virchow's Arch.*, t. XXXVII, p. 163, 1866). — *Arch. f. path. Anat.*, Bd., XIV. 1860).
CHARCOT et VULPIAN, Note sur les cristaux particuliers trouvés dans le sang et dans certains viscères d'un sujet leucémique (*Gaz. hebd.*, p. 755, 1860).
JOHNSON, *The Lancet*, t. I, p. 10, 1860.
POTAIN, Des lésions des ganglions lymphatiques viscéraux. Thèse d'agrégation, 1860. — *Bull. de la Soc. anat.*, p. 217, 1861. — Article LYMPHATIQUE (*Dictionnaire encycloped. des sc. méd.*, 2e série, t. III, 1870).
SHEARER (G.), *Edinburgh med. Journal*, juillet 1860, et *Arch. génér. de médecine*, t. II, p. 765, 1860. — *Wiener med. Wochenblatt*, p. 584, 1869.
ZIMMERMANN. Zur Blutkorperchen Frage (*Virch. Arch. f. Path. anat.*, t. XVIII. p. 221, 1860).
CORNAZ, *Echo médical*. t. V. Neuchâtel, 1861.
CORNILLEC, Observation de Leucocythémie (*Gaz. des hôp.*, n° 27, p. 106, 1861).
FRIEDREICH, *Deutsche Klinik*, 1861. — *Prager Vierteljahrschrift*, IV, p. 14. 28, 1862.
FARRE, *The Lancet*. vol. II, p. 10, 1861.
GOLITZINSKY, Leucocythémie lymphatique chez les enfants à la mamelle (*Jahrb. der Kinderheilk.*, t. IV, H. 2, 1861, et *Canstatt's Jahresb.*, IV, 381, 1861).
GORDON JACKSON, *Medical Times and Gazette*, 1861.
HUTCHINSON, *Path. Trans.* XII, 230, 1861.
HERMANN KAHN, Ueber Leukämie. Diss. inaug. Wurzburg, 1861.
HABERTSOHN, *The Lancet*, t. II, p. 9, 1861.
LAMBL, *Kinderhosp. in Prag*, 1861, I, p. 243, et *Canstatt's Jahrb.*, IV, p. 214, 1861.
MORRIS (J.), *The Lancet*, vol. II, p. 591, 1861.
PERRIN, *Bull. Soc. anat.*, p. 246, 1861.
SIMON (J.), De la Leucocythémie. Thèse inaug. Paris, 1861.
WILSHIRE, *The Lancet*, t. II, p. 8, 1861.
BILLROTH, *Virch. Arch. für Path. anat.*, Bd. XXIII, p. 477, 1862. — Éléments de pathologie générale chirurgicale, trad. française. 1868.
CASTELNAU, *Moniteur des Sciences*, p. 144, 1862.
HILLIER, *Pathol. Trans.* XIII, 230, 1862.
HALLÉ, *Bull. de la Société anatom.*, p. 235, 1862.
KLOB, Ueber die sogenannten leukæmischen Tumoren (*Wiener med. Wochens.*, nos 35 et 36, 1862).
LIEBREICH, Rétinite leucémique (*Medical Times and Gaz.*, avril 1862, et *Gaz. hebd. de méd.*, p. 519, 1862).
LINDAU, De Leukæmia infantum. Dissert. inaug. Berlin, 1862.
MARTIN EHRLICH, Ueber Leukämie. Dissert. inaug. Dorpat, 1862.
NIEMEYER (F.), De la Leucémie et de la Mélanémie, traduction du docteur KUBORN. Liége, 1862. — Traité de pathologie interne, trad. française, 1869; 2e éd., 1872.
PETERS, Leucæmiæ exemplum. Thèse. Berlin, 1862.
REES, *The Lancet*, t. II, p. 9, 1862.
SAHTER, De Leucæmia. Thèse. Berlin, 1862.
BARCLAY, Leucocythæmia. Enlargement of the liver, splen, kidneys and surrenal capsules; slight bronzing of the skin; fatal result (*The Lancet*, p. 117, 1863).
PLANER, *Monatsblatt für med. Statistik der Deutschen Klinik*, 1863.
CHAILLOU et POTAIN, *Bulletins de la Société anatomique de Paris*, p. 506, 1863.
CHAMBARD, *Gaz. méd. de Lyon*. 1863 et *Gaz. des hôp.*, p. 334, 1863.

JACCOUD, De l'humorisme ancien comparé à l'humorisme moderne. Thèse d'agrégation. Paris, 1863. — Traité de pathologie interne, t. II, 1871. — Clinique médicale de l'hôpital de Lariboisière. Paris, 1872.
KERSTEIN, De leucæmia. Thèse. Berlin, 1863.
KRAUSE, De leucæmia. Thèse. Berlin, 1863.
SCHWARTZ, Thèse inaug. Berlin, 1863.
HOWARD FRANKLIN DAMON, Leucocythæmia. Boston, 1864.
GALOT (F. A.), De la Leucocythemie. Thèse de doctorat. Paris, 1864.
GRISOLLE et HENRY, *Gaz. des hôp.*, p. 168, 1864.
MERBACH, Ein Fall von lienaler Leukämie (*Zeit. f. med. chir. und Geburtsk*, 1864).— *Canstatt's Jahresber.*, p. 116, 1865.
RECKLINHAUSEN, *Virch. Arch. für Path. anat.*, Bd. XXX, 1864.
VIGIER et CORNIL, *Bull. de la Soc. anat. de Paris*, p. 47. Paris, 1864.
COHNHEIM, Ein Fall von pseudo-leukæmie (*Virch. Arch. für Path. anat.*, Bd XXXIII, 3 heft, p. 452, 1865).
CORNIL (V.), De l'adénie ou hypertrophie ganglionnaire, suivie de cachexie sans leucémie (*Arch. gén. de méd.*, 6ᵉ série, vol. II, p. 206, 219, 1865). — Voyez VIGIER, HÉRARD, RANVIER.
HÉRARD, *Arch. génér. méd.*, 6ᵉ série, vol. II, p. 211, 215, 1865.
HÉRARD et CORNIL, Adénie, observation et leçon clinique (*Union médicale*, nᵒ 90 et 91, 1865).
FœRSTER, Handbuch der pathol. Anatomie, t. I, p. 456, 1865.—*Virch. Arch.*, t. XX, p. 359, 1865.
FELTZ, Mémoire sur la Leucocythémie (*Gaz. méd. de Strasbourg*, 1865). — Traité clinique et expérimental des embolies capillaires, 1870).
MULLER, (W.), Ueber den feineren Bau der Milz. Leipzig et Heidelberg, 1865.
HAYDEN, Leucocythæmia with cirrhosis of the liver (*Dublin quart. Journ.*, 1865.)
VALENTINER, Ein symptomatisch ausgezeichneter Fall von Leukämie (*Berlin. klin. Wochenschr.*, nᵒ 31, 1865). — *Deutsche klin*, nᵒ 21, 1868.
SPENCER WELLS, Enlarged Spleen removed by excision (*Med. Times and Gaz.*, nᵒ 805, 1865).
EDDOWES, A case of leucocythæmia (*Brit. Med. Journal*, 1866, et *Canstatt's Jahr.*, t. II, p. 256, 1866.
GRETZEL, *Berlin. Klin. Wochenschr*, n. 20, p. 212, 1866.
HAFNER, *Deutsche Klinik*, p. 385, 1866.
LUCKE (de Berne), Lympho-sarcome des ganglions axillaires, tumeurs emboliques des poumons. Leucémie générale (*Virchow's Arch.*, t. XXXV, p. 524 et *Arch. gén. de méd.*. t. II, p. 619, 1866).
LEISERING, Ein Fall von Leukämie beim Schwein (*Bericht über das Veterinärwesen in Königr. Sachsen für das Jahr* 1865. Jahrg. X, p. 29. Dresde, 1866).
NÉLATON, *Journal de méd. et de chir. pratiques*. décembre, 1866.
NICAISE (Édouard), Note sur la Leucocythémie, l'adénie et les tumeurs lymphatiques. (*Gaz. méd. de Paris*, 1866).
NEUMANN (E.), Krystalle im Blute Leukämischer (*Schultze's Arch. f. Mikrosk. anatomie*, t. II, p. 507, 1866). — *Arch. d. Heilk*, XI, p. 10. — Ein Fall von Leukämie mit Erkrankung des Knochenmarks (*Virchow's und Hirsch's Jahresb*, 1869). — *Arch. de Heilk.*, XI, p. 68 et 220, 1871. — *Arch. der Heilk.*, t. XIII. p. 187, 188, 1871. — Fall von Leukämie mit Erkrankung des Knochenmarkes (*Arch. der Heilkunde*, XIII, 6, p. 502, 1872, et *Revue des Sciences méd.*, t. II, nᵒ 1, p. 119, 120, 1873). — *Arch. der Heilkunde*, XV, 1, p. 15.
SEITZ, Beitrage zur Casuistik der Addison'schen Krankheit. und der Leukæmie. (*Deutsche Klinik*, p. 135, 1866).
WUNDERLICH, Pseudo-Leukämie ou maladie de Hodgkin ou lymphadénome multiple sans Leucémie (*Arch. der Heilkunde*, 1866, 6ᵉ Heft, p. 531, et *Gaz. hebdom. de méd.*, p. 61. 1867).
VALLEIX (F. J.), Guide du médecin praticien, 5ᵉ édition, par P. Lorain, t. I, p. 545. Paris, 1866.
OLLIVIER et RANVIER, Observ. pour servir à l'histoire de l'Adénie (*Comptes rendus des séances de la Société de biologie*. Paris, 1866). — Obs. pour servir à l'histoire de la Leucocythémie et à la pathogénie des hémorrhagies et des thromboses qui surviennent dans cette affection (*Gaz. méd. de Paris*, 1867, et *Comptes rendus de la Soc. de biol.*, 1867). — Observ. pour servir à l'histoire de l'Adénie (*Gaz. méd.*, nᵒ 27, 1868).— Nouvelles observations pour servir à l'histoire de la leucocythémie (*Arch. de physiol.*, p. 407 à 421. Paris. 1869).
RANVIER, Note sur un cas de tumeur lymphatique des os (*Journal de l'anatomie et de la physiologie*, 4ᵉ année, p. 215, 221, 1867). — CORNIL et RANVIER, Mauuel d'histologie pathologique, IIᵉ partie, 1873. — Voyez aussi OLLIVIER et RANVIER.
BRYANT (Th.), Case of excision of the Spleen for an Enlargement of the organ, attended with Leucocythæmia (*Guy's Hosp. Rep.*, p. 411, 418, 1867; *Med. Centralblatt*, p. 361, 29, 1868. — Extirpation de la rate avec issue léthale dans deux cas de Leucémie (*Guy's Hosp. Rep.*, 3ᵉ série, XII, p. 444, 1866, XIII, p. 411, 1868). — *Philadelph. Reports*, XXVI, p. 26, march

23, 1872. — De la nature de la Leucocythémie (*Philadelph. med. and. chirurg. Reports*, XXVI, 14 p. 302, 1872).
Conot (Charles), De l'Adénie. Thèse de doctorat, Paris, 1867.
Jacubasch, Zur Harn Analyse bei Leukæmie (*Dissert. inaug.*, Greiswald, 1867). Beitrage zur Harn analyse bei Lienaler Leukämie (*Virchow's Arch.*, Bd, XLIII, 1868).
Kœberlé, Opération de splénotomie, suivie de quelques indications historiques (*Gaz. hebd.*, n° 43, 1867).
Murchet, *Med. Times and Gazet.*, p. 275, 1867.
Roll, Leucémie chez le cheval *in* Lehrbuch der Path. und Therapie, 3 Aufl., Bd. I, p. 311, 1867.
Rosset (Léon-Claudius), Essai sur l'Adénie. Thèse de doctorat, Paris, 1867.
Schützenberger, *Gaz. méd. de Strasbourg*, n° 18, 1867.
Slawjansky, Ueba die Leukæmie (*Med. Westnick.* 1867).
Theile, Das Albukalin, ein eigenthumlichen Zersetzungs Produkt des Albumines (*Jenaische Zeitschrift*, III, p. 172, 1867).
Binz, Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Chinin Wirkung. Berlin, 1868.
Bohn (de Konigsberg), Pseudoleukæmie (*Deutsches Archiv für klinische Medicin*, Bd. VIII. — Kleinere Mittheilungen, p. 429, 435, 1868).
Barwell, *Med. Times and Gaz.*, 1868.
Bienfait, *Bull. de la Société médicale de Reims*, n° 6, 1868.
Castro y Para (Fréd.), De la Leucocythémie. Thèse de doctorat. Paris, 1868.
Church, *British. med. Journ.*, 1868.
Damaschinos, Hémorrhagies multiples dans la Leucocythémie (*Bull. de la Soc. anat. de Paris*, janv., 1868).
Desnos, Sur un cas de Leucocythémie splénique chez un vieillard (*Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 2e série, t. IV, p. 292 et suiv. et *Union médicale*, t. V, 3e série, p. 279, 1868).
Granier (Raymond), Die Lymphat. Neubildungen der Leber. Inaug. Dissert. Berlin, 1868.
Mursick, Case of Leukæmia occurring in connection with osteomyelitis following amputation of the thigh (*New-York med. Record*, mars 1868).
Obet, Thèse de Montpellier, 1868.
Paez-Crassier (Edouard-Léon de), De l'identité de l'Adénie et de la Leucocythémie ou Leucémie. Thèse de doctorat. Paris, 1868.
Payne, *Path. Trans.*, XIX, p. 401, 1868.
Steinberg, Ueber Leukæmie. Berlin, 1868.
Simon, Zur Lehre von der Leukæmie (*Centralblatt f. die med. Wissens.*, 1868).
Bibier, De la Leucemie intestinale (*Union médicale*, 1869).
Bohn, Pseudo-leukämie (*Deutsches Arch. f. klin. med.*, V, 1869).
Bruckmüller, Leucémie chez les chevaux (*Lehrb. der Path. Zootomie*, p. 235, 1869).
Eberth, Ein Fall von Adenie (*Virchow's Arch. f. path. Anat.*, 1869).
Jones, *New Orléans Journ. of méd.*, 1869.
Jäderholm, *Upsala Läkareförer Forh.*, Bd. IV, 1869.
Lair C. van), Contribution à l'histoire clinique des lymphadénites viscérales. Bruxelles, 1869. — Van Lair et Masius, De la microcythémie. Bruxelles, 1871.
Lloyd Roberts, *Brit. méd. Journ.*, 1869,
Lancereaux, Atlas d'anatomie pathol. Paris, 1869.
Moxon, *Path. Trans.*, XX. p. 369, 1869.
Pettenkofer et Voit, Ueber den Stoffverbrauch bei einem Leukämischen Manne (*Zeits. f. biologie*, 1869).
Roth, Retinitis Leukæmica (*Virchow's Arch.*, XLIX, 3; p. 441, 1869. — Lymphatische Wucherungen nach Diphtheritis (*Virchow's Arch. für Pathol. anat.* Bd. XLVI, 2 heft, 1871).
Samisch, Ein fall von Leukamie (*Monats Blatt. f. Augenheil.*, VII, p. 305, 1869.
Treadwell, *Boston méd. and Surg. Journal*, 1869.
Waldemar (Adam), Ueber den Therapeutischen Werth des Chinoidinsulph. Inaugural Dissert. Greiswald, 1869.
Bassereau, Lymphadénie cutanée [mycosis fongoïde (Alibert), Lichen hypertrophique (Hardy)]. Ablation de l'une des tumeurs (*Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 2e série; t. XV, 1870).
Conradi, Cas de Leucémie lienale (*Norsk. mag. for Laegevidenske*, XXIV, 4, p. 37. 1870).
Dickinson, *Path. Trans.*, XXI, 368, 1870.
Euels, Erkrankung des Knochenmarkes bei Leukämie. Inaug. dissertation. Leipzig, 1870.
Fürstenberg, Leukämie myelogene beim Schwein (*Berliner klin. Wochen.sc*, n° 28, p. 541, 1870).
Vulpian, Sur l'origine des leucocytes du pus dans divers cas d'inflammation suppurative (*Bull. de l'Acad. de méd*, t. XXXV, p. 156, 1870).
Hoffmann, Harnanalyses bei einem Leukämischen (*Wien. med. Wochensch*, XX, p. 42, 43, 44, aug. et sept. 1870).

LANGENBECK (B.), *Berlin. klin. Wochensch*, n° 22, 1870.
LEBERT et PERRIN, Tumeurs leucémiques dans la rétinite leucémique (*Gaz. des hôp.*, 1870.
SALVIDAR (José Matheo), Quelques observations pour servir à l'histoire de la Leucocythémie. Thèse de doctorat. Paris, 1870.
MORAX, Leucocythémie par suite de contusion de la rate et issue mortelle par sa rupture (*Bull. de la Soc. méd. de la Suisse*. t. IV, p. 263, fév. 1870).
MEYER (D. C. Aug.), Zwei Falle von Adenie (*Bayer. Arztl. intelligenz Blatt*, 10 mars 1870).
PONFICK, *Centralblatt für die Wissenschaft. medic.*, p. 119, 1870.
PATTERSON (Robert), *Edinb. méd. Journ.*, XV, p. 1073, juin. 1870.
REINECKE, *Virchow's Arch.*, LI, 3, p. 399, 1870. — *Centralbl. med. Wissensch.*, p. 222, 1871.
REICHARDT (E.), *Jenaische Zeitschrift f. med. u. Naturkunde*, s. 389, 392, 1870.
SALKOWSKI (E.), *Virch. Arch.*, Bd. L, 2. et *Centralblatt.*, n° 30, 1870. — *Virchow's Arch*, t. LII, p. 58, 65, 1871. — Weitere Beitrage zur Kenntniss der Leukämie (*Virchow's Arch für pathologische Anatomie*, XXV Bd., 1re heft. Berlin, 1871).
THORN, *Berlin. Klin. Wochensch.*, VII, 36, septembre, 1870.
UTERHART (C.), Zur Lehre von der Transfusion. Berlin, 1870.
ULLÉ, Lymphadénome du duodénum (*Bull. de la Soc. anatomique*, 2e série, t. XV, 1870).
WOOD (H.), *Philadelphia med. Times*, I, 6 décembre, 1870. — *Amer. Journ. of med. Sc.*, new series, CXXIV, p. 373, 1871.
BOLLINGER, Ein Fall von Leukæmie beim Schwein (*Schweiz. Arch. für Theirheilkunde*, Bd. XXIV, p. 272, 1871). — Beitrage zur vergleichenden und experimentelle Pathologie der constitutionnellen und Infectionskrankheiten. (Uber Leukamie bei den Hausthieren (*Virch Arch.*, Bd. LXXV, 3 et 4 Heft, 25 février, p. 341, 349, 1874).
EAMES (Henry), *Dublin Journ.*, LI, p. 388, may,, 1871.
FOUILHOUX, Lymphadénome primitif de l'amygdale droite, anévrysme de la carotide (*Bulletin de la Société anatomique*, oct. 1871).
KOTTMANN (A.), Die Symptome der Leukamie. Diss. inaug. Berne, 1871.
HUTTENBRENNER, *Jahrbuch für Kinderheilkunde*, 157, 1871.
WALDEYER, Diffuse Hyperplasie des Knochenmarkes und Leukämie (*Virchow's Arch.*, LII, 3 p. 305, marz 1871).
WEISS (Wilhelm), *Prag. Viertelzchr.*, XXVIII, p. 213, 1871.
WOLFFHUGEL, Zur Kenntniss leukämischer Neubildungen (*Wurzburg. inaug. Abhandl.* Carlsruhe, 1871).
AUDINEAU (Ach.), Du Lymphosarcome. Thèse pour le doctorat. Paris, 1872.
BERGERON (H.), Des tumeurs ganglionnaires du cou. Thèse d agrég. en chirurgie. Paris, 1872.
BOURDON fils, Lymphadénome des ganglions, du corps thyroïde et du foie (*Bulletin de la Soc. anat. de Paris*, 2e série, t. XVII, 1872).
CASATI (Eug.), *Rivista clinica*, II, p. 118, 4 avril. Bologne, 1872.
GAMGEE (A.), *Edinb. med. Journal*, p. 797, march 1873.
HAWTREY-BENSON, *The Dublin Journ. of med.*, 4 décembre 1872.
LANGHANS (Th.), Das maligne Lymphosarkom (*Virchow's Arch. für Path. anat.*, XLV, 4 heft. 1872). — *Arch. gén. de méd.*. 6e série, vol. XX, p. 79, 85, 1872.
LANNELONGUE, *Gaz. des hôp.*, n° 41, 42, 1872 (observation recueillie par CASTIAUX),
MALASSEZ (L.), *Bull. de la Soc. anat.*, 5e série, t. VII, p. 503, 1872.
PANAS, Lymphadénome de l'amygdale, leucocythémie, hypertrophie splénique et ganglionnaire (*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, p. 684, 1872).
PHILIPSON (G. H.), *Brit. med. Journal*, apr. 27, p. 448, 1872.
SEVESTRE, Lymphadénomes multiples (*Bull. de la Soc. anat.*. 5e série, t, VII, p. 529, 1872.
SIEDAMGROTZKY, Ein Fall von lienal-lymphatischer Leukæmie beim Hunde (*Bericht über das Veterinar Wesen. in Königreich Sachsen fur das Jahr* 1871, XVI, p. 64. Dresde, 1872).
TRÉLAT, Lympho-sarcome de la cuisse, de la rate et des ganglions du cou (*Gaz. hebd. de méd et de chir.*, p. 365, 1872).
WAY (Georges), *Philadel. med. Reporter*, XXVI, 6, p. 111, febr. 1872.
WALKER, *Philad. med. Reporter*, XXVI, 9, p. 187, 2 mars, 1872.
WARD (Stephens), *The Lancet*, I, p. 577, 17 avril 1872.
ANDERSON, *Glasgow med. Journ.*, N. S., t. II, p. 264, février 1873.
BLACK MORRISSON, Case of lymphatic leucocythemia (*The Glasgow med. Journal*, fébr. 1873.
BRODOWSKI (W.), Quelques observations sur les symptômes dits Leucémiques (Kilda invazelak zivamph Limfotach Leukemicnych Pamietnik tow. lek. warvzaw et *Centralbl. f. d. med. Wissench.*, n° 4, 1873).
PASSAQUAY (R.), Tumeurs des Amygdales. Thèse de doctorat. Paris, 1873, p. 30 et 31.
DEMANGE, Du mycosis fongoïde ou Lymphadénie cutanée (*Annales de dermatologie*, n° 3, p 121 1873-74), — Etude sur la Lymphadémie. Thèse de doctorat. Paris, 1874.

Gallasch (F.), Ein seltener Befund bei Leukämie in Kindesalter (*Jahrb. für Kinderheilk*, VII Jahrg., 1 heft, 15 décembre, p. 82, 88. Leipzig, 1873).
Gorup-Besanez, Chemische Untersuchung des Blutes bei lienaler Leukämie (analyse du sang dans un cas de leucocythémie splénique (*Sitzungs berichte der physik. mediz. Societæt zu Erlangen*, p. 46. 1873 et *Revue des Sciences médicales* de G. Hayem, 2ᵉ année, t. III, fasc. II, p. 531, 1874).
Grocler (P. D.), Du Lymphadénome. Thèse de doctorat. Paris, 1873.
Heineke, Transfusion von defibrinirten Blutes in Leukämie (*Schmidt's Jahrbücher.*, X, 232, 1873).
Heurtaux, Tumeurs lymphadénoïdes de l'avant-bras gauche (*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, p. 708, 1873).
Huber (de Memmingen), Zur myelogenem Leukämie (*Deutsches Arch. für klin. Medecine*, Bd. XII, 3 et 4 Heft., ch. XXI, Kleinere Mittheilungen, p. 389, 390, 1873).
Kelsch, *Bull. de la Soc. anat. de Paris*, 5ᵉ série, t. VIII, p. 558, 1873.
Landouzy, *Bull. de la Soc. anat.*, 5ᵉ série, t. VIII, p. 67, 1873.
Peter, Leçons sur la Leucocythémie recueillies par E. Labbée (*Mouv. médical*, nᵒ 28, 1873).
Apolant, Ueber das Verhaltniss der weissen zu den rothen Blutkorperchen nach Eiterungen (*Arch. für Path. anat.*, Bd. XCV, 2 heft, 1874).
Bergeron (A.), Du lympho-sarcome (*France médicale*, 1874).
Feréol, *Ann. de Gynécologie*, p. 174, mars 1874.
Goglioso (Ant.), Histoire du lympho-sarcome vrai. Thèse pour le doctorat. Paris, 1874.
Pastureaux, *Progrès médical*, 1874.
Rousseau (Alex. Aug.), Quelques observations nouvelles d'Adénie. Thèse pour le doctorat. Paris, 1874.
Troisier (Emile), Recherches sur les Lymphangites pulmonaires. Thèse pour le doctorat, 1874.

Jaccoud et Labadie-Lagrave.

LEUCOCYTHOSE. *Voy.* Leucocythémie, p. 476.

LEUCOMA. *Voy.* Cornée, t. IX, p. 507.

LEUCORRHÉE, de λευχος, blanc, et ῥεω, je coule; *fluor albus*, flueurs blanches (et par corruption fleurs blanches); *weisser Fluss; the white, white discharge weakness.*

Définition, historique. — Le mot *leucorrhée* est généralement appliqué à l'écoulement muqueux et mucoso-purulent des parties génitales du sexe féminin.

Dans les livres anciens, aux articles qui concernent les maladies propres aux femmes, il est déjà fait mention des écoulements blancs par les parties génitales. Hippocrate, Galien, Aretée, Paul d'Egine; plus tard, Fernel, Baillou, Duret et autres en ont parlé et en ont donné des explications plus ou moins en harmonie avec les théories qui régnaient alors en médecine.

Les auteurs du dix-septième et du dix-huitième siècle, tels que Hoffmann, Astruc, et surtout Raulin et Trnka de Krzowitz, en traitent d'une manière plus explicite, ou *ex professo*, et donnent des descriptions complètes de ce symptôme de maladies très-diverses, en le considérant sous toutes ses formes.

Les auteurs modernes, notamment Chambon de Montaux, Gardien, Capuron, Pinel et Bricheteau, Lagneau, décrivent longuement la leucorrhée, ses causes, ses différentes espèces et son traitement, tandis que d'autres, tels que Aran, Henry Bennet, Gallard dédaignent d'en traiter à part, ou n'en parlent qu'en peu de mots, la considérant comme un symptôme d'affections diverses des voies génitales qui ne mérite pas une description particulière. Courty fait exception parmi les derniers auteurs; il consacre

plus de quarante pages à la description de la leucorrhée, et fait entrer dans ce long article des écoulements qui n'ont aucune analogie avec elle, tels que l'hydrorrhée utérine pendant la grossesse, l'hydropisie de la matrice, voire même sa tympanite, toutes décrites à part dans les auteurs qui en ont fait mention.

A partir du commencement du siècle actuel, on a souvent décrit les flueurs blanches sous la dénomination de *catarrhe utérin*. En 1801, J.-B. Blatin publia un premier travail qui a été repris et augmenté en 1842, par H. Blatin et Nivet. Dans leur cadre, ils ont fait entrer à peu près toute la pathologie féminine, parce qu'il est peu de maladies des femmes, surtout de maladies organiques, qui ne soient accompagnées d'écoulements blancs par les parties génitales. Nauche décrit également les flueurs blanches sous le nom de *catarrhe utérin*. Boivin et Dugès en font un chapitre intitulé : *Des flux muqueux de l'utérus*. La plupart des auteurs n'y voient qu'un catarrhe chronique de la matrice.

Les auteurs du *Compendium de médecine pratique* disent à propos de la leucorrhée : « De nos jours, la science a été replongée dans son obscurité primitive; des charlatans, pour donner une extension plus lucrative à l'emploi de leurs spécifiques, envisagèrent la leucorrhée comme une maladie toujours identique, devant, par conséquent, toujours être combattue par le même remède. » Ce jugement est trop sévère, s'il doit s'appliquer à la médecine actuelle. Il y a toujours encore et partout, des charlatans; mais tous les vrais médecins savent et reconnaissent que la leucorrhée est un produit d'une affection locale, ce qui ne peut d'ailleurs être contesté, mais ce produit est un accident si fréquent et si important, et souvent tellement obscur quant à son origine et à sa véritable cause prochaine, qu'il mérite d'être décrit d'une manière générale, surtout dans un Dictionnaire, où l'on veut trouver à combien de causes différentes la leucorrhée peut être attribuée, quelle est en général sa signification, quelle peut être sa gravité et quel traitement il convient de lui appliquer suivant sa nature.

« Certes, disent encore les mêmes auteurs, si, comme le vomissement par exemple, la leucorrhée appartenait toujours au même organe et ne variait que dans ses causes, il faudrait la considérer au point de vue séméiologique; mais il n'en est pas ainsi. » Tel est l'avis de Monneret et Fleury; mais nous sommes d'une opinion opposée, car tout fait croire que le point de départ des écoulements blancs par les parties génitales de la femme est la matrice, en tous cas, le *canal génital*, qui peut être considéré comme un organe unique, aussi bien que l'estomac; qu'ils ont des causes très-variées et que pour ce motif la leucorrhée rentre dans la catégorie des produits ou symptômes que l'on peut considérer sous le point de vue séméiologique. D'ailleurs, on décrit bien à part la blennorrhagie, la diarrhée, les hydropisies, les hémorrhagies, etc., tous symptômes ou conséquences de maladies aiguës ou chroniques ou d'altérations diathésiques, et produits tellement importants qu'il faut compter avec eux et leur appliquer un traitement particulier et varié suivant les circonstances.

Nous allons esquisser la leucorrhée à grands traits, de manière à en donner une idée exacte; énumérer les causes auxquelles on l'a attribuée, et les discuter; dire comment il faut s'y prendre pour remonter à sa source et pour fixer les bases du traitement qu'elle réclame. Nous déclarons à l'avance qu'il faut toujours tâcher de remonter à sa source, rechercher avec soin par quoi elle est entretenue avant de diriger contre elle une médication quelconque. Tout le monde comprend aujourd'hui que les écoulements blancs par les parties génitales de la femme ne doivent plus être considérés comme identiques et traités à l'aveugle.

Avant de procéder à la description des différentes variétés de leucorrhée, de leur point de départ, de leurs causes, des signes qui les caractérisent, de leur signification et du traitement qui leur est applicable en général, il nous paraît utile de rappeler certaines particularités anatomiques et physiologiques de l'ensemble d'organes par lesquels cette matière est sécrétée ou formée.

Particularités anatomiques et physiologiques. — Une membrane muqueuse tapisse le canal génital dans toute sa longueur, depuis la vulve jusqu'aux corps frangés de la trompe de Fallope. A son extrémité externe, ce revêtement muqueux est en rapport avec le tégument commun, la peau; à son extrémité interne, il touche au revêtement de la cavité abdominale ou péritoine. Extérieurement, la transition n'est pas subite, c'est-à-dire que la peau, en s'introduisant dans les voies génitales, ne devient pas immédiatement une muqueuse complète; intérieurement la muqueuse semble s'arrêter brusquement au corps frangé. Il y a plus, la muqueuse qui tapisse le canal génital ne présente pas des caractères identiques dans tous ses points : elle se transforme en passant du vagin dans le col de l'utérus ; dans le corps elle présente des caractères particuliers et se modifie encore en passant dans les trompes. Dans le vagin, elle conserve quelques-uns des caractères de la peau, elle a peu ou point de follicules muqueux et un épithélium pavimenteux; dans le col, elle possède de nombreux follicules disséminés qui se laissent distendre facilement et forment alors des espèces de kystes connus sous le nom d'*œufs de Naboth;* dans le corps, elle est épaisse et caractérisée par des tubes sécréteurs juxtaposés d'une manière serrée; dans son passage du vagin au col et au corps, son épithélium devient vibratile ; dans les trompes, elle prend l'aspect de la muqueuse buccale.

Il serait déplacé de donner ici plus de détails anatomiques, on les trouvera en lisant la description complète des organes génitaux de la femme.

La membrane muqueuse du canal génital a pour fonction première et principale de sécréter une matière muqueuse destinée à lubrifier constamment ces parties de façon à empêcher l'adhésion de leurs parois, à les maintenir souples et aptes à l'exercice des fonctions relatives à la génération. La quantité de liquide sécrété doit toujours être limitée à celle qui est nécessaire à cette préparation, et sa consistance assez grande pour qu'il reste adhérent aux parois du canal. Si la sécrétion est plus abondante, le mucus sécrété devient en même temps plus fluide et s'écoule au dehors; dès lors on doit déjà la considérer comme morbide.

La différence anatomique des diverses portions de la muqueuse génitale fait supposer que la sécrétion de chacune d'elles doit présenter certaines particularités propres à faire reconnaître son point de départ. En effet, le mucus vaginal est peu épais, un peu opaque ou lactescent, quelquefois crémeux ; il est *acide* et renferme une quantité plus ou moins considérable de cellules plates ou d'épithélium pavimenteux. La matière sécrétée par la cavité de l'utérus est de consistance albuminoïde, visqueuse, transparente ; elle renferme des corps muqueux et de l'épithélium cylindrique et vibratile. Cette matière est constamment *alcaline*. Le mucus du col est plus épais, plus visqueux que celui du corps ; le premier remplit presque toujours le canal et empêche l'entrée dans la cavité du corps de l'air et des liquides injectés dans le vagin. Ces deux portions de la muqueuse utérine ont, d'ailleurs, des fonctions toutes différentes à remplir relativement à la génération. La sécrétion des trompes est moins étudiée; cependant, on trouve habituellement dans ces canaux un liquide plus analogue à celui qui est sécrété par le vagin qu'à celui qu'on rencontre dans la matrice. On le dit légèrement alcalin ou tout à fait *neutre*.

Ainsi que nous l'avons dit, toutes ces sécrétions sont destinées à lubrifier le canal de la génération depuis la vulve jusqu'au pavillon de la trompe, mais ne doivent jamais devenir assez abondantes pour se faire jour au dehors. Il est cependant des étapes de la vie féminine où elles sont temporairement augmentées sans constituer alors une *véritable maladie*, sinon chez toutes, du moins chez un grand nombre.

Déjà, chez l'enfant nouveau-né, on voit quelquefois une hypersécrétion muqueuse par le canal génital, qui vient ordinairement du col de la matrice, relativement gros et congestionné ; aussi c'est un mucus glaireux, épais, gélatiniforme, qui s'amasse derrière la valvule hyménale.

Chez les jeunes filles impubères, il n'est pas très-rare non plus de voir des écoulements momentanés, mais qu'il ne faut pas confondre avec une hypersécrétion vulvaire à laquelle elles sont assez sujettes, surtout celles qui se livrent à des irritations des organes sexuels. Ensuite, il n'est pas rare que l'établissement définitif de la menstruation soit précédé par une leucorrhée plus ou moins abondante, continue ou intermittente. Les mères s'inquiètent de ces flueurs blanches, qui ne sont cependant que les avant-coureurs de la fleur de l'âge, de la puberté. Les congestions ovariques et utérine sont suivies d'hypersécrétion muqueuse qui prépare ces organes à entrer définitivement en fonctions. A moins que ces écoulements ne soient trop abondants et n'aient une influence débilitante trop grande sur la jeune fille, il n'y a pas lieu d'intervenir.

Chez la femme faite, menstruée plus ou moins exactement, les règles sont quelquefois précédées, d'autres fois suivies, ou précédées et suivies d'un écoulement leucorrhéique. Cet écoulement n'est évidemment pas normal ; il indique une disposition générale maladive, ou un état local extraordinaire assez voisin de la maladie. S'il n'est pas indiqué d'intervenir immédiatement, c'est au moins un état à surveiller ; car, si quelquefois il n'est que passager, il peut aussi devenir habituel, auquel cas il est presque

infailliblement lié à une affection organique dont on pourra prévenir le développement en s'en occupant à temps.

La leucorrhée n'est pas rare chez les femmes enceintes. Au début de la grossesse surtout, elle manque rarement de se manifester et peut être facilement expliquée par les changements qui surviennent dans les organes intéressés, et surtout par la congestion dont ils sont le siége et par l'activité exaltée des sécrétions. Plus d'une femme a reconnu à ce signe, qui se répétait à chaque gestation, qu'elle était enceinte. Cet écoulement continue souvent pendant toute la durée de la grossesse, augmente ou diminue suivant certaines influences, par exemple la fatigue et le repos, et devient plus abondant à la fin, où il annonce un commencement d'action de l'utérus dans le but d'expulser son contenu.

A la suite des couches, il reste très-souvent, alors que tout écoulement lochial doit avoir cessé, une leucorrhée plus ou moins abondante, qui indique d'ordinaire un degré de régression insuffisant de la matrice, ou une excoriation de la muqueuse par suite d'exfoliation physiologique; c'est un défaut de réparation. Les écoulements se prolongent quelquefois indéfiniment et prennent alors un caractère pathologique qui nécessite l'intervention de l'art.

Enfin, vers le déclin de la vie féminine, il n'est pas rare de voir des leucorrhées, tantôt bénignes, tantôt vives et accompagnées de prurit vulvaire. Encore, dans ce cas, l'écoulement ne doit pas être immédiatement considéré comme un mal qu'il faille combattre, puisqu'il doit cesser avec le temps; mais il faut cependant ne pas le perdre de vue et se rappeler que c'est surtout à cet âge qu'on voit se développer les affections organiques les plus graves et dont la leucorrhée peut être le premier indice.

Nous venons de considérer la leucorrhée aux différents âges de la vie comme un incident qui réclame rarement un traitement médical; mais pendant la vie féminine proprement dite, c'est-à-dire pendant la durée de l'existence de la femme où elle peut devenir mère, cet écoulement par les parties génitales, qu'on appelle communément flueurs blanches, peut devenir une incommodité si grande et avoir une signification et des conséquences tellement graves, que la médecine doit devenir agissante.

Nous allons examiner maintenant la leucorrhée sous le point de vue *pathologique* proprement dit, et comme phénomène d'une haute signification, accompagnant une foule d'états morbides divers, d'affections du canal génital; nous tâcherons, à cette occasion, de relever les erreurs dans lesquelles on est tombé en la considérant comme essentielle dans un grand nombre de cas où elle n'est qu'un accident. Nous parlerons d'abord de sa *fréquence* et de ses *causes;* nous décrirons ensuite sa *marche*, ses *symptômes* et ses *terminaisons;* puis nous rappellerons les *formes* diverses sous lesquelles elle se présente, son *siége* et sa *nature;* en quatrième lieu, nous nous occuperons du *diagnostic* et du *pronostic;* enfin, du *traitement.*

Fréquence et causes. — La leucorrhée peut affecter les femmes à tout âge; mais cependant c'est surtout pendant la période de sa vie où elle

est apte à la reproduction qu'elle y est sujette. C'est une vérité tellement incontestable qu'il est inutile de recourir à la statistique pour la démontrer. Cependant J.-B. Blatin a cherché à le faire. Sur 135 cas de leucorrhée qu'il a réunis, 15 ont été observés avant l'âge de la puberté, 106 pendant l'exercice des fonctions génitales, et 14 après la ménopause. Ces proportions étaient faciles à deviner. Quand les flueurs blanches se déclarent avant la puberté, c'est d'ordinaire à son approche. Quant à ce qu'avancent les anciens, que des leucorrhées se seraient déclarées pour la première fois chez des femmes qui avaient dépassé la soixantaine, il y a eu évidemment erreur; c'étaient probablement des écoulements symptomatiques d'un mal organique qu'ils ont confondus avec la leucorrhée ou des flueurs blanches ordinaires. Les changements qui s'opèrent dans la matrice après la ménopause peuvent le faire supposer.

Les écoulements blancs sont un phénomène tellement fréquent parmi les femmes nubiles, que Dewees a pu dire, avec quelque raison, que celles qui n'en sont pas affectées font exception à la règle. Ceci se rapporte cependant plus particulièrement aux femmes qui vivent au milieu de grandes agglomérations de population. Dans ces circonstances, les constitutions féminines sont plus délicates, le lymphatisme prédomine, la dissolution des mœurs est plus ou moins grande, les masses vivent dans des habitations malsaines. A la campagne, les conditions hygiéniques sont généralement meilleures, les mœurs plus simples, le travail corporel laisse moins de temps à la fainéantise, source de bien des vices, lesquels deviennent des causes de maladies diverses. Cependant, depuis que l'aisance se répand dans les campagnes, et surtout depuis que de grandes industries s'y sont établies, les jeunes femmes y sont moins fortes qu'autrefois, de conduite moins morale, et deviennent également sujettes à cette foule d'infirmités qui engendrent la leucorrhée ou en sont les effets.

En général, on peut dire que le nombre des personnes du sexe féminin, depuis l'âge de la puberté jusqu'à la ménopause, affectées de leucorrhée, est très-considérable, sans que l'on puisse facilement indiquer une proportion statistique appuyée sur des preuves convaincantes. Le médecin n'est consulté que par les personnes qui en sont plus ou moins fatiguées, le plus grand nombre ne trouvent pas leur indisposition assez grave pour en parler, et d'autres la cachent. On ne peut donc savoir, même approximativement, combien en sont indemnes.

Il est généralement admis que la leucorrhée est plus fréquente dans les pays froids et humides que dans les pays chauds et secs. On peut tirer cette conclusion *a priori*, parce que le froid humide prédispose aux affections catarrhales. Aussi dit-on que plus on s'avance vers le Nord, plus on rencontre de femmes atteintes de cette infirmité.

Quelle est l'influence de la constitution et du tempérament sur le développement de la leucorrhée? Une constitution délicate et un tempérament lymphatique y prédisposent évidemment; ce qui ne veut pas dire qu'on ne la rencontre que chez les femmes délicates. Marc d'Espine a voulu prouver par la statistique que la constitution n'y prédispose pas, en

disant que, sur 19 femmes atteintes de leucorrhée, 6 étaient fortement constituées, 9 avaient une constitution moyenne et 4 seulement étaient délicates. Mais quelle valeur peut avoir le nombre *dix-neuf* sur des milliers de femmes atteintes de flueurs blanches.

La leucorrhée est-elle plus fréquente chez les femmes mariées que chez les filles? La femme est née pour le mariage. Les devoirs de sa position l'exposent alors à une infinité de maux qui atteignent plus rarement celles qui restent célibataires; parmi ces maux on compte aussi la leucorrhée. J.-B. Blatin a trouvé, sur 85 femmes leucorrhéiques, 61 mariées et 24 filles ou vierges. La simple réflexion pouvait conduire à admettre cette différence. Les excitations sexuelles fréquentes, les avortements, la grossesse et les couches font traverser aux organes génitaux des phases diverses d'irritation, de développement et de régression, qui déterminent facilement une hypersécrétion morbide. Il faut compter encore les fatigues du ménage et l'éducation des enfants. La femme célibataire peut se ménager, et, si des causes irritantes viennent provoquer chez elle des écoulements, elle les doit surtout à sa manière de vivre.

« Des faits authentiques, disent les auteurs de l'article LEUCORRHÉE du *Dictionnaire des sciences médicales*, attestent que le catarrhe utérin peut naître sous l'empire d'une constitution atmosphérique et régner d'une manière *épidémique*. » Cette influence ne peut, en effet, pas être niée et se comprend pour la leucorrhée comme pour les affections catarrhales en général ; mais s'en suit-il qu'on a observé de véritables épidémies de flueurs blanches? Pas plus qu'on n'a vu des épidémies de coryza ; car il ne faut pas appeler épidémie une fréquence plus grande d'une affection en apparence identique, née sous l'influence de révolutions atmosphériques. Leake dit avoir observé une leucorrhée épidémique pendant un automne, alors que les catarrhes, l'angine, la diarrhée furent très-fréquents. Cela se conçoit par l'identité de nature des maladies.

En tant qu'affection catarrhale, la leucorrhée peut être occasionnée par les causes qui provoquent les affections catarrhales en général, et celles qui deviennent facilement chroniques, comme l'angine par exemple.

On attribue souvent aussi les flueurs blanches aux occupations habituelles, à certaines habitudes vicieuses ou peu hygiéniques, à l'usage de certains mets et de certaines boissons.

La vie sédentaire, en même temps qu'elle affaiblit l'économie entière, occasionne facilement, entre autres incommodités, des flueurs blanches. On peut en dire autant de la station prolongée à laquelle assujettissent certaines professions ; cette position, en même temps qu'elle est fatigante, occasionne des congestions vers le bas-ventre. Chez les jeunes filles, l'onanisme, chez les femmes, l'abus des plaisirs vénériens, par l'irritation exercée sur les organes génitaux, produisent le même effet. L'usage des chaufferettes, qui dirigent une chaleur élevée prolongée vers les organes génitaux, a été accusé également de provoquer des écoulements leucorrhéiques. Une nourriture affaiblissante, en majeure partie végétale, féculente, peut en être la cause. Dans le courant de notre siècle, le café au

lait, si universellement en usage au premier déjeuner, a été considéré, par les médecins des grandes villes surtout, comme une des causes de la leucorrhée chez les personnes qui en font un usage journalier ou abusif. Lagneau a cherché à disculper ce breuvage de sa nocuité présumée. Or on en a également et plus anciennement accusé le lait. Stahl dit qu'il y a des exemples que des jeunes filles étaient atteintes d'écoulements blancs chaque fois qu'elles buvaient du lait. Ce préjugé existe encore dans beaucoup de pays. L'usage abusif du thé a donné lieu aux mêmes suppositions. Ces boissons peuvent tout au plus agir comme débilitants. D'après Boivin et Dugès, l'usage du vin dans les pays chauds produit facilement la leucorrhée. « Dans le pays habité par l'un de nous, est-il dit p. 355, t. II, les femmes s'abstiennent généralement de vin ; celles qui ne suivent pas cette sage coutume que, sans doute, la chaleur du climat rend nécessaire et que l'expérience a probablement seule dictée au vulgaire, sont sujettes à des flueurs blanches. » On n'en finirait pas si on voulait recueillir tous les *on-dit* à ce sujet et toutes les suppositions plus ou moins probables.

Les affections morales vives sont-elles capables de provoquer la leucorrhée? On ne le comprend qu'en admettant que les affections morales vives, suivant leur nature, excitent l'organisme en général en portant principalement leur action sur les organes génitaux ; ou bien dépriment les forces et agissent à la manière des constitutions affaiblies ou diathésiques. Dans la plupart des cas de cette espèce, il existe un facteur inconnu qui prend certainement la plus grande part au développement et à l'entretien d'un écoulement qui a un point de départ bien connu.

Les corps étrangers introduits et abandonnés dans le vagin, par exemple des pessaires, agissent comme excitants directs de la sécrétion et provoquent surtout la forme vaginale de la leucorrhée ; mais, comme ces corps se mettent plus ou moins en rapport avec le col utérin, ils provoquent également une hypersécrétion utérine. Aujourd'hui, on pénètre même plus avant qu'autrefois avec les instruments ; on sonde la cavité utérine et on y abandonne quelquefois des appareils dans le but de redresser l'organe. Tous ces agents mécaniques sont susceptibles de provoquer une hypersécrétion qui, le plus souvent, n'est que temporaire, mais qui peut aussi devenir continue et chronique, s'il existe une prédisposition quelconque.

Il est facile de voir que les causes directes de la leucorrhée sont excitantes ou irritantes, et que c'est par cette vertu qu'elles provoquent des écoulements plus ou moins abondants. L'action de toutes les causes, de quelque nature qu'elles soient, tend à produire une congestion, une hypérémie locale dont l'effet est une sécrétion augmentée.

Un genre de causes de leucorrhée spécial est formé par les irritations cutanées chroniques ou dermatoses, qui se propagent facilement aux muqueuses par les ouvertures naturelles du corps et y provoquent une hypersécrétion par irritation. L'herpétisme en est une des principales. Nous excluons la syphilis, qui est une affection virulente à part.

Marche, symptômes, terminaisons. — La marche de la leucorrhée est rarement aiguë, à moins que la cause qui l'a produite n'ait agi su-

bitement ; généralement elle est chronique dès son début, c'est-à-dire qu'elle s'établit lentement, insensiblement, et continue ainsi pendant un temps plus ou moins long, sans que la cause qui l'entretient soit bien appréciable. Quand elle débute d'une manière aiguë, elle provoque rarement une réaction générale dans l'organisme ; ce sont plutôt des douleurs locales qui l'accompagnent, peu aiguës, ayant leur siége derrière les pubis, au-dessus des aines, à la région sacro-coccygienne, ou dans l'intérieur du vagin. L'écoulement qui a lieu par les parties génitales est d'abord liquide, transparent, chaud, ayant l'apparence séreuse plutôt que muqueuse, ainsi que cela s'observe dans les affections catarrhales. Peu à peu la matière de l'écoulement s'épaissit, devient opaque ou crémeuse, et, en même temps, les sensations douloureuses diminuent. Le linge qui en est imprégné présente des taches blanches empesées, qui deviennent jaunes au bout de quelque temps de durée de l'écoulement, et même verdâtres. Le liquide recueilli est généralement neutre par suite du mélange de la matière de la sécrétion utérine avec celle du vagin ; le microscope y fait découvrir des débris épithéliaux.

Si le début a été lent, la matière qui s'écoule par la vulve est tantôt glaireuse, translucide, ressemblant à du blanc d'œuf ; tantôt plus liquide, plus coulante, crémeuse. Dans le premier cas, le linge qui le reçoit est roidi comme par de l'empois, les taches qu'il forme peuvent être enlevées par le frottement, qui les réduit en poussière ; dans le second, elles sont jaunes ou vertes et ne se laissent pas enlever par le frottement.

L'abondance de l'écoulement varie suivant un grand nombre de circonstances. Toute cause nouvelle qui vient troubler l'économie peut déterminer une recrudescence de la leucorrhée ; ainsi, par exemple, l'approche de l'époque menstruelle, une fatigue extraordinaire, un refroidissement, une indigestion, etc. ; ces causes provoquent de nouvelles congestions et une augmentation de sécrétion.

Quand la leucorrhée est habituelle et quand elle a duré longtemps, des mois, par exemple, les symptômes locaux diminuent d'intensité ou ne reparaissent qu'à certaines occasions. Ce qui est plus constant, c'est un affaiblissement de la constitution et le développement de symptômes généraux, surtout du côté des voies digestives, de la circulation et du système nerveux. L'appétit se perd ou devient bizarre ; la nutrition languit, le pouls est faible, mou ; le sang perd de sa couleur, les globules blancs deviennent prédominants ; il se développe des gastralgies, des palpitations de cœur, et toutes sortes de névroses qu'on ne peut attribuer qu'à la diminution des forces en général. Enfin, le plus souvent on voit survenir un état d'anémie ou de chloro-anémie. Aussi les jeunes filles chlorotiques, les femmes qu'on dit anémiques ont, à peu d'exceptions près, des flueurs blanches, que l'on peut considérer comme cause ou comme effet de la maladie, ce que nous ne voulons pas discuter, attendu que cela prendrait beaucoup trop de place.

La durée de la leucorrhée est indéterminée, même celle de la leucorrhée aiguë ou subaiguë, qui manque rarement de passer à la chronicité. Alors

elle peut durer pendant toute la vie féminine, c'est-à-dire aussi longtemps que la femme sera menstruée, et même au delà si à la suite de cette longue infirmité s'est développé un état organique qui l'entretienne. Elle ne se termine donc que quand la cause qui l'entretient a disparu ; c'est ce qui peut arriver spontanément, ce qui est bien rare, ou par l'effet d'un traitement rationnel. Par elle-même, la leucorrhée ne devient jamais mortelle.

Formes. — On a divisé la leucorrhée en *constitutionnelle* et en *accidentelle*, en *succédanée* et en *critique*.

On a entendu par leucorrhée *constitutionnelle* celle qui n'a d'autre cause que l'état de la constitution du corps; par opposition à l'*accidentelle*, qui est le produit d'une action directe, d'une cause extérieure sur les organes qui sécrètent les flueurs blanches. Qui ne voit que l'affaiblissement de la constitution est plutôt un effet qu'une cause de la leucorrhée?

On a nommé *succédané* un écoulement par les parties génitales, qui a semblé s'établir après la suppression d'un autre écoulement et le suppléerait; par exemple la menstruation, le flux hémorrhoïdal. La leucorrhée peut-elle suppléer le flux menstruel? Une hypersécrétion leucorrhéique peut, en effet, s'établir au moment où la menstruation devrait avoir lieu, mais elle ne peut être que le résultat de la congestion normale de l'utérus et des ovaires.

La leucorrhée *critique* serait celle qui surviendrait au milieu d'une maladie aiguë et donnerait lieu à un amendement notable de tous les symptômes de cette affection, ou à une solution heureuse. Les observations à l'appui, invoquées par les auteurs anciens, n'ont pas un cachet propre à porter la conviction dans les esprits modernes. S'il existe des évacuations critiques, celle qu'on appelle leucorrhée n'est guère capable de juger une maladie.

Siége et nature. — Toutes les théories sur les formes de la leucorrhée sont subordonnées à son véritable siége et à sa nature. Certes, il ne faut pas dédaigner la recherche des causes rapprochées ou éloignées du mal, mais celle du siége et de sa nature est plus importante.

Les anciens auteurs ne se sont pas trompés sur le point de départ véritable de l'écoulement leucorrhéique ; ils indiquent généralement la matrice (utérus). Comme pour eux le vagin était le *col*, ils n'avaient aucune raison de faire la distinction entre la leucorrhée *vaginale* et la leucorrhée *utérine*. Quand on eut établi la distinction entre les deux parties du canal génital, on admit, comme siége de la perte blanche, la matrice et le vagin à la fois (Morgagni, Bonet, Denman, J.-B. Blatin). Quelques-uns cependant ont considéré le vagin comme le point de départ ordinaire (Dewees, Blundell, W. Busch). Aujourd'hui on est revenu à l'opinion des anciens, c'est-à-dire que l'on croit que c'est l'utérus qui est le plus ordinairement le point de départ de la leucorrhée, que le vagin en est le plus rarement le siége unique. Churchill a séparé d'une manière positive ces deux espèces de leucorrhées (utérine et vaginale), se basant sur la différence de structure, de fonctions et de maladies dont ces deux parties du système génital peu-

vent être atteintes. Marc d'Espine a cherché à démontrer par la méthode numérique la proportion de fréquence entre les deux espèces de leucorrhée. Dans 193 cas de flueurs blanches où le spéculum fut appliqué dans le but de découvrir la source de l'écoulement, il trouva l'orifice utérin sec dans 23 cas seulement; dans 40 il n'y aperçut qu'une gouttelette de mucosité; dans 130 l'écoulement par l'orifice utérin était très-abondant. Robert Lee dit avoir constaté maintes fois, en examinant les parties génitales après la mort, que chez les femmes atteintes de leucorrhée, la matière de l'écoulement est sécrétée par la muqueuse utérine et non par les trompes ou le vagin.

Les auteurs modernes ne se contentent même plus de la distinction en leucorrhée utérine et leucorrhée vaginale. La matrice est formée de deux portions dont la structure est un peu différente, le corps et le col. Ce dernier a une muqueuse très-riche en follicules muqueux, et paraît fournir beaucoup plus à la sécrétion leucorrhéique que le corps.

Tout d'abord on croirait qu'il doit être facile de reconnaître l'origine de l'écoulement par les parties génitales, puisque la sécrétion utérine est alcaline, et celle du vagin acide; que la première renferme des détritus d'épithélium vibratile, et la seconde de l'épithélium pavimenteux; mais par le passage du mucus utérin à travers le vagin, il se fait un mélange qui devient neutre le plus souvent, et les épithéliums se confondent.

Les trompes peuvent-elles être le siége, du moins en partie, de la sécrétion leucorrhéique? C'est pour le moins très-douteux. Quant à la sécrétion vulvaire, il ne faut pas la confondre avec celle qui a lieu dans l'intérieur du canal génital et qui est seule assez abondante et continue pour donner lieu à un écoulement leucorrhéique, dans le sens où on l'entend généralement.

En quoi consiste finalement le travail morbide qui donne lieu à la leucorrhée? En admettant que la membrane muqueuse du canal génital soit primitivement atteinte, de quelle nature est cette lésion, et reste-t-elle toujours la même?

Les théories inventées pour expliquer l'hypersécrétion qui caractérise la leucorrhée ont varié suivant les temps et suivant les idées nées *a priori*. Les anciens admettaient une intempérie utérine (*intemperies uteri*), ou une cacochymie, ce qui devait les conduire naturellement à l'emploi de moyens reconstituants. Plus tard (et encore aujourd'hui il y a des praticiens qui pensent ainsi), on a admis un relâchement ou une faiblesse de la muqueuse utéro-vaginale, par suite de laquelle cette membrane laisserait passer comme un filtre les fluides qui l'imprègnent; d'où l'emploi de moyens locaux astringents et généraux échauffants. Dewees parle d'une activité altérée des follicules muqueux. Cullen et Leake croyaient que les flueurs blanches ont la même source que le sang menstruel, c'est-à-dire les vaisseaux par lesquels ce dernier transsude.

Aujourd'hui, on est à peu près d'accord qu'il existe toujours, dans les organes sécréteurs des mucosités utérines et vaginales, un certain degré d'irritation qui donne lieu à une suractivité sécrétoire, irritation qui peut

être occasionnée par des causes nombreuses et de nature diverse, alors même que ce flux est accompagné d'un état général de débilité. Cet état de suractivité des muqueuses peut durer longtemps sans entraîner d'autres désordres que ceux que nous avons signalés; mais il peut conduire aussi à la longue à la transformation des éléments organiques, occasionner l'hypertrophie glandulaire et une dégénérescence de tissu, s'il existe une disposition latente à cet effet dans l'économie.

Dans le principe, il n'y a pas ordinairement de changement visible dans les glandes muqueuses et dans les autres éléments de la membrane qui leur sert de trame; mais, avec le temps, tous ces éléments peuvent subir des altérations qu'on peut soupçonner au changement de quantité et de qualité de l'écoulement, et constater, au moins en partie, par l'inspection directe. La première modification organique est l'épaississement de la membrane sécrétante, puis son ramollissement. Ces effets ont lieu par suite d'exsudations plastiques dans le tissu connectif, et ont pour conséquence l'altération du liquide sécrété, qui devient puriforme ou mêlé de globules purulents. La membrane muqueuse s'injecte davantage de sang; sa surface, lisse d'ordinaire, devient inégale, parsemée de fongosités, qui sont souvent saignantes. Dès lors il peut survenir, par suite de végétations actives, des altérations plus graves qui se transmettent aussi au tissu propre de la matrice.

Cet enchaînement d'effets provoqués par le travail hypersécrétoire de la muqueuse utérine et vaginale, est le principal caractère distinctif de la leucorrhée ou des écoulements blancs par les parties génitales de la femme, qu'on pourrait appeler *idiopathiques*, en opposition de ceux qui sont le résultat d'affections organiques préexistantes et qui sont purement *symptomatiques*.

Scanzoni commence sa description du *catarrhe chronique de la muqueuse utérine* (c'est ainsi qu'il appelle l'affection plus généralement connue sous la dénomination de *leucorrhée*) par ce que l'autopsie a pu apprendre sur ce point, et dit que « vu la fréquence de cette maladie, on ne s'étonnera pas qu'on ait aussi souvent l'occasion d'étudier les altérations qui la caractérisent. D'après cet auteur, on est d'abord frappé par les dimensions qu'a acquises la matrice, aussi bien dans le sens de la longueur que dans celui de la largeur. La muqueuse est lisse ou veloutée, pâle, jaunâtre dans le premier cas; rouge, violacée, dans le second. La cavité agrandie de la matrice est d'ordinaire remplie d'une quantité considérable de fluide crémeux, puriforme, dans lequel on rencontre des corpuscules de sang altéré. La muqueuse du col est toujours tuméfiée, pâle, et la mucosité qu'il renferme est filante, etc. Si, dans le cours du catarrhe chronique, il ne se développe pas d'engorgement des parois utérines, celles-ci deviennent plus minces, plus friables.

Cette anatomie pathologique se rapporte déjà à ces affections graves de la muqueuse utérine auxquelles on a donné le nom de *fongosités* et de *cancer épithélial*, maladies ordinairement accompagnées d'augmentation de volume de l'organe, de changements dans sa structure totale, d'écoule-

ments fétides, sanguinolents et purulents, auxquelles la leucorrhée chronique peut effectivement aboutir.

Diagnostic, pronostic. — Rien n'est plus facile que la constatation d'un écoulement blanchâtre par les parties génitales de la femme qui tache son linge et l'imprègne plus ou moins fortement, ou de diagnostiquer la leucorrhée; mais il n'est pas aussi facile, dans la plupart des cas, de dire avec certitude quel est le point de départ de cet écoulement et quelle en est la signification véritable.

Certes, si cet écoulement est mélangé de sang frais ou noir, en dehors de l'époque menstruelle, s'il est accompagné de douleurs à la région sacro-coccygienne et derrière les pubis, on ne se trompera pas souvent en déclarant qu'il a pour cause directe une lésion organique plus ou moins importante. Il en est de même quand il est d'une couleur pâle, d'une odeur fétide, qu'il ne faut cependant pas confondre avec l'odeur *sui generis* des écoulements les plus bénins de certaines femmes. Il est à peu près inutile de recourir à des inspections microscopiques ou à des analyses chimiques, dont le résultat ne pourrait jeter que très-peu de jour sur l'origine et la nature du liquide. La présence de microzoaires indiquerait, suivant quelques observateurs (Donné, Scanzoni), que le liquide est virulent et provient plutôt du vagin que de la matrice; la découverte de globules sanguins et de pus, qu'il s'agit d'une affection organique plus importante que la leucorrhée.

L'examen subjectif est évidemment le plus utile et le plus nécessaire à la solution du problème. Cet examen donne, dans la plupart des cas, la réponse aux deux questions que l'on doit se poser : d'où vient l'écoulement? que signifie-t-il ?

Le toucher vaginal et l'inspection oculaire sont les deux moyens d'investigation qui devraient toujours être employés avant de prescrire un remède quelconque pour combattre la maladie dont il s'agit. Le toucher fait reconnaître jusqu'à un certain point l'état du vagin sous le rapport de la température de ce canal, de son degré d'humidité et de l'état de sa membrane muqueuse quant à son épaisseur, son poli, le plus ou moins de développement de ses papilles, sa sensibilité ; il rend compte des corps étrangers qui auraient pu y être introduits et abandonnés. Le toucher vaginal renseigne encore sur l'état du col de l'utérus, notamment sur son volume, sa forme, sa consistance et sur l'état du corps utérin lui-même.

Au moyen de la vue on constate d'abord la couleur du liquide, ensuite son point de départ. L'examen des parties externes indique s'il est probable que ce sont elles qui sont le siége de l'hypersécrétion, ou s'il faut la chercher plus profondément. Alors, au moyen du spéculum, on entr'ouvre le vagin, on parcourt de l'œil toute l'étendue de sa muqueuse et on reconnaît ainsi si l'écoulement provient de cette partie du canal génital. En poussant l'instrument jusque dans les culs-de-sac, on découvre le museau de tanche; la vue de ses lèvres et de son orifice fait apprécier si la perte blanche est sécrétée par cette partie visible de la matrice ou si elle provient de l'intérieur. Cet examen permet aussi de différencier le liquide

vaginal du liquide utérin, et même, jusqu'à un certain point, celui du col d'avec celui du corps. La coloration des parties et leur aspect, en général, indique si l'écoulement est le produit d'une simple sécrétion augmentée, ou d'une suppuration.

Ces moyens de diagnostic ne peuvent cependant pas toujours être employés. Chez la jeune fille, chez la vierge, il faut se contenter le plus souvent des symptômes objectifs qui, il faut l'avouer, suffisent dans la plupart des cas pour juger exactement de la position, et permettre d'instituer un traitement rationnel.

En indiquant les moyens d'arriver à reconnaître le siége et la nature de l'écoulement leucorrhéique, nous avons posé implicitement le diagnostic différentiel. C'est évidemment de la même façon qu'on reconnaît que l'écoulement que l'on a pu supposer n'être que le résultat d'une hypersécrétion, est dû à une affection plus profonde, qu'il s'agira alors de déterminer.

Si la leucorrhée ne devient pas directement une cause de mort, elle est d'abord une incommodité fort désagréable, puis une cause d'affaiblissement de l'économie et une source de désordres fonctionnels nombreux. Cela seul exigerait l'intervention de la médecine; mais les conséquences peuvent être plus graves encore. S'il existe la moindre prédisposition à une de ces nombreuses affections organiques de la matrice qui font le désespoir des familles, et souvent celui des médecins, la leucorrhée peut en déterminer le développement et devenir, de cette manière, la cause indirecte de maladies des plus graves. Il n'y a donc rien d'étonnant que malades et médecins cherchent à faire cesser un état de choses qui peut entraîner des accidents irréparables.

Traitement. — Il est peu d'infirmités de l'espèce humaine contre lesquelles on ait employé un aussi grand nombre de remèdes, et des remèdes aussi différents dans leur action. Le charlatanisme, comme l'ont fait remarquer les auteurs du *Compendium de médecine pratique*, s'est mêlé activement du traitement des flueurs blanches, et une foule de remèdes secrets promettent une guérison rapide et radicale. Mais, hélas! il n'en est pas qui jouisse de cette vertu. Le vrai motif pour lequel on emploie sans succès une foule de moyens, c'est qu'on les prescrit empiriquement, sans aller à la recherche des causes qui ont produit le mal ou qui l'entretiennent.

Si la leucorrhée débute brusquement, sous la forme d'un catarrhe utérin aigu, il faut se borner aux antiphlogistiques, aux émollients et aux soins hygiéniques. Il est rare que le traitement antiphlogistique proprement dit soit nécessaire; c'est-à-dire la saignée, les sangsues, les cataplasmes, etc. Ce n'est qu'accidentellement ou dans certaines complications qu'on sera forcé d'y recourir. D'abord la leucorrhée aiguë, simplement catarrhale, est rare, puis elle est généralement assez peu grave pour qu'il soit nécessaire de recourir à des moyens violents et affaiblissants. Le repos, une douce chaleur, un peu de diète, des boissons délayantes, tout au plus le lit, quelques cataplasmes émollients et calmants, suffiront pour abattre

l'acuité des symptômes, alors même que ce début aurait été accompagné de fièvre, comme dans un violent accès de coryza par exemple.

Cette première période de la maladie une fois passée, le mal tend à disparaître et n'exige plus guère que quelques précautions. Si l'écoulement continue malgré les moyens employés et si le temps ordinaire d'une affection aiguë est écoulé, on peut dire que la leucorrhée tend à devenir chronique : alors il faut un traitement différent, analogue à celui qu'on emploie d'ordinaire quand on est en face d'un écoulement qui dure depuis longtemps et qui s'est développé insensiblement.

Les anciens, qui attribuaient la leucorrhée simple (car ils connaissaient aussi le *fluor albus ex ulcere*) à un vice humoral, commençaient le traitement par les émétiques et les purgatifs, afin de préparer les malades à l'action des remèdes spéciaux ; puis ils arrivaient aux diaphorétiques, aux diurétiques, aux toniques (*roborantia*) sous toutes les formes, aux astringents, et, enfin, aux remèdes externes. Ils n'oubliaient pas le *regimen diæteticum*.

Le traitement employé de nos jours ne diffère pas beaucoup de celui qu'on prônait autrefois. On n'a plus recours aux vomitifs et aux purgatifs sans indication spéciale ; on n'a plus confiance dans les diaphorétiques et dans les diurétiques ; mais on prescrit les astringents, les toniques de toute sorte, on y ajoute les résolutifs, et enfin on met en usage les médicaments auxquels on suppose une action particulière sur la cause prochaine de la sécrétion viciée. Ces moyens ne doivent cependant pas être employés indifféremment dans tous les cas de leucorrhée. Avant de commencer un traitement, il faut bien analyser le cas particulier, avoir égard, dans le choix que l'on fait des médicaments, à l'âge de la malade, à sa condition de célibataire, de femme mariée, de mère de famille, de femme qui a cessé d'être menstruée, à la constitution, au tempérament, à la santé habituelle ; à tous les états, en un mot, qui peuvent indiquer une modification au traitement général. Et avant tout, si la chose est possible, il faut instituer un examen local pour s'assurer du point de départ de l'écoulement et s'il existe des complications dont il faille tenir compte.

Le traitement de la leucorrhée se divise en deux espèces bien distinctes, le traitement *général* et le traitement *local* : l'un consistant dans l'emploi de tous les moyens propres à modifier la constitution, à agir sur l'ensemble de l'organisme et en même temps d'une manière spéciale sur le siége de l'écoulement ; l'autre s'adressant d'abord et particulièrement aux organes d'où l'on suppose que l'écoulement procède et ne s'occupant qu'accessoirement de l'état général.

a. Traitement local. — C'est celui qui est le plus usité aujourd'hui. Cela tient sans doute à ce que l'exploration des organes génitaux se pratique maintenant sans difficultés, tandis qu'autrefois on n'y recourait que dans les cas les plus graves.

Généralement on abuse de ce mode traitement et on ne fait surtout pas assez la distinction entre la leucorrhée vaginale et la leucorrhée utérine, ce qui est cependant essentiel. L'écoulement ayant lieu par le vagin,

c'est presque uniquement dans ce canal que l'on introduit les topiques par lesquels on veut combattre cette infirmité. Il est vrai qu'ils atteignent plus ou moins le col de l'utérus, et agissent même assez directement sur le museau de tanche, qui est un des points de départ principaux de l'hypersécrétion.

C'est en *injections* que l'on emploie d'ordinaire ces remèdes. Depuis l'eau simple jusqu'aux astringents les plus actifs, on se sert de toutes les décoctions et solutions que l'on suppose pouvoir arrêter les flueurs blanches. Ce sont d'abord des injections d'eau pure à la température du corps, ou des décoctions d'herbes ou de racines émollientes, de mauve surtout et de racines de guimauve, de grande consoude, de graine de lin ou de son. A ces substances simplement émollientes on ajoute quelquefois des herbes narcotiques, par exemple de morelle noire, de jusquiame, ou des têtes de pavots concassées, quand on veut obtenir un effet plus calmant. Ces injections ne conviennent que quand il y a un certain degré d'irritation ou de sensibilité exagérée. Quand l'écoulement est chronique et indolent, on a recours aux injections astringentes, consistant en décoctions de feuilles de roses de Provins, de tan, de racines de ratanhia, de colombo, de feuilles de noyer, etc., ou en des solutions de substances astringentes dans de l'eau, telles que de la poudre d'alun cru, de tannin, de sulfate de fer, de cuivre ou de zinc.

Les injections astringentes coagulent les mucosités renfermées dans le vagin et les font partir sous forme de flocons ou de membranes. Elles arrêtent momentanément l'écoulement, mais n'empêchent pas toujours la sécrétion morbide, ce qui peut faire croire à une amélioration ou à une guérison, alors que le mal subsiste; les malades s'en aperçoivent bientôt lorsqu'elles ont suspendu l'usage de ces injections pendant quelques jours.

Il est des cas où l'écoulement, en même temps qu'il est abondant, a une odeur plus ou moins repoussante. Alors on ajoute aux liquides qu'on emploie en injections des substances antiseptiques, qui le plus souvent ne font que masquer cette odeur ; par exemple, l'eau de Bottot, l'eau de Cologne, du chlorure de chaux liquide, de l'hypermanganate de potasse, du sulfite de soude, de l'eau phéniquée.

Les injections vaginales ont certainement leur utilité dans la leucorrhée, mais il ne faut pas en abuser.

Les *douches ascendantes* ont aussi été préconisées et employées pour combattre les leucorrhées rebelles. La douche exerce une action beaucoup plus intense et plus profonde que l'injection; il faut donc s'en abstenir toutes les fois qu'il existe de la sensibilité exagérée dans le canal génital. C'est uniquement dans la leucorrhée utérine chronique, indolore et atone, que les douches ascendantes peuvent opérer d'une manière favorable. Il est rare que la douche thermale soit indiquée; on ne s'en sert guère qu'à l'occasion de l'usage de bains d'eau minérale et dans le bain; c'est la douche fraîche que l'on emploie le plus souvent. Quel que soit l'instrument dont on se serve pour administrer les douches froides, elles doivent

ìtre d'une température graduée d'après la susceptibilité ou l'impressionıabilité momentanée des patientes. Le jet doit être modéré et arrêté dès ju'il provoque de la douleur.

L'*irrigation* tient le milieu entre l'injection et la douche. C'est une njection continue. Prise dans la position horizontale, au moyen d'un irri;ateur d'Éguisier ou de tout autre, à jet continu, pendant une ou plusieurs ninutes de durée, l'irrigation produit un effet plus doux que la douche roide.

Les injections vaginales peuvent suffire dans la leucorrhée dont le point le départ est dans le vagin; mais, quand la surface muqueuse de l'utérus st le siége de l'hypersécrétion, elles sont généralement insuffisantes; c'est e qui a fait penser à faire des injections *dans la cavité même de la marice*. Vidal de Cassis a cherché à les rendre usuelles, mais il a rencontré ›eaucoup d'opposition parce qu'elles ont été quelquefois suivies d'accilents graves et même mortels. Aujourd'hui, on craint moins de provoquer le pareils accidents parce qu'on connaît les précautions à prendre pour es éviter. Pour faire des injections intra-utérines sans s'exposer à des uites fâcheuses, il faut que le canal du col soit en état de permettre au iquide injecté de refluer facilement.

Le cathétérisme utérin devra toujours précéder l'introduction de la caıule de la seringue à injection et lui frayer la voie. Quant au liquide à inecter, il peut être composé comme celui qu'on injecte dans le vagin. Comme astringent et cautérisant superficiellement la surface avec laquelle e liquide se trouve en contact, on a souvent recommandé une solution l'azotate d'argent, le perchlorure de fer étendu, la teinture d'iode au 30ᵉ. Mais dans tous les cas de complication de la leucorrhée par de l'inflamnation aiguë de la matrice ou de ses annexes, et toutes les fois que l'inroduction de la sonde utérine présente des difficultés, comme par exemple lans certains déplacements ou vices de conformation de l'utérus, ou provoque une grande sensibilité, il est prudent de s'abstenir.

Un autre mode de traitement topique consiste dans l'introduction dans le vagin de bourdonnets de coton qui provoquent par leur présence une légère chaleur, absorbent les humeurs sécrétées, et modifient de cette manière la vitalité des surfaces. D'autres conseillent d'introduire, à l'aide de sachets allongés pouvant remplir le vagin et être facilement placés au moyen du speculum, des substances de différente nature, absorbantes, aromatiques ou astringentes. On a même rempli ces sachets de pommades, d'onguents, de substances molles en un mot, qui, en fondant par la chaleur du corps, traversent les mailles du sachet et se mettent en rapport avec les surfaces malades.

Dans la leucorrhée vaginale, le badigeonnage de la muqueuse du vagin avec un liquide modificateur, de nature astringente ou légèrement cautérisante, a également été vanté. Ainsi, on a conseillé de toucher ou badigeonner la muqueuse vaginale et du col avec une solution de nitrate d'argent, ou de la cautériser superficiellement avec le crayon de pierre infernale, avec de la teinture d'iode, du perchlorure de fer, etc.

Quand on a reconnu, au moyen du speculum, que le point de départ de l'écoulement est la surface interne des lèvres du col ou sa cavité, les applications directes sur ces surfaces deviennent utiles. Pour cela, on se sert de tampons de coton que l'on saupoudre de substances astringentes ou légèrement styptiques, telles que la poudre d'alun, de tannin; ou modificatrices, comme le calomel. En trempant le tampon dans de la glycérine, ces poudres restent adhérentes à sa surface et se mettent facilement en rapport avec les parties malades. Marion Sims a préconisé, dans ces derniers temps, des pansements avec l'extrait de *pinus canadensis*, soit pur, soit mélangé avec de la glycérine et de l'eau de roses. Un moyen plus fréquemment employé, qui est en même temps plus simple et plus sûr, c'est la cautérisation directe avec le crayon d'azotate d'argent; on peut encore se servir de perchlorure de fer ou de teinture d'iode.

Dans le cas où la source de l'écoulement est plus profonde encore, il faut pénétrer dans le canal du col, et jusque dans la cavité du corps utérin. A cet effet, on a conseillé la cautérisation avec le porte-caustique de Lallemand, avec des trochisques composés de substances astringentes (Mathieu) qu'on abandonne dans le col, où en poussant un crayon de nitrate d'argent aussi profondément que possible, comme une sonde, et en le retirant au bout de quelques instants.

Courty recommande comme un moyen souverain, « car, dit-il, *je ne connais pas une seule leucorrhée qui y ait résisté,* » l'introduction d'un crayon de nitrate d'argent à l'aide de pinces porte-crayon ou d'un long porte-nitrate ordinaire, et de l'*abandonner* dans la cavité utérine en ouvrant et retirant ensuite le porte-crayon; ou il le casse sur le porte-nitrate pour le laisser à demeure dans la cavité utérine, d'où il retire doucement l'instrument qui lui a servi à l'y faire pénétrer. Préalablement, il pratique le cathétérisme de l'utérus pour s'assurer de la direction de ses cavités. Les suites ne présentent jamais rien de fâcheux, assure Courty, la menstruation s'effectue normalement, la conception a lieu chez les malades guéries par ce moyen comme chez d'autres. Enfin, l'auteur ajoute qu'il propose avec confiance ce moyen *auquel aucun autre n'est comparable.*

Si l'on peut effectivement, par ce procédé, guérir sans le moindre danger *toutes les leucorrhées utérines*, il faut renoncer à ce grand nombre de remèdes internes et externes qui, eux aussi, avaient été vantés comme infaillibles, mais qui, dans la plupart des cas, n'ont procuré que d'amères déceptions.

Il est facile de comprendre que l'emploi de tous les moyens topiques doit être suspendu, non-seulement pendant toute la durée de la menstruation, mais même quelque temps avant, et ne doit être repris que quand l'écoulement a cessé depuis quelques jours; car l'absence d'écoulement au dehors n'est pas un signe que le travail si compliqué de l'ovulation est terminé et que les organes génitaux sont revenus à leur état de repos quant à la fonction qu'ils remplissent chaque mois.

b. Traitement général. — La leucorrhée ayant été considérée comme

une maladie atonique par nos prédécesseurs, et l'étant encore par beaucoup de médecins quand elle se développe lentement ou quand elle est devenue chronique après une courte période d'acuité, on a naturellement songé à l'emploi des toniques. Il est certain que la leucorrhée chronique s'observe surtout chez des personnes d'une constitution délicate ou affaiblie. L'expérience est d'ailleurs venue confirmer en grande partie l'idée théorique. Le plus souvent on ne retire un bon effet par le traitement interne que de la *médication tonique*.

Le quinquina est à la tête de toutes les substances toniques. On l'administre sous toutes les formes, mais surtout sous celle de macération vineuse. Le nombre des vins de quinquina que prônent les journaux et les réclames particulières est grand ; le vin du Codex (rouge ou blanc) peut les remplacer tous. Quelquefois la décoction aromatisée est mieux supportée.

Les autres toniques tiennent le second rang, et sont surtout préférés quand on veut en même temps agir sur l'estomac et réveiller l'appétit. Les infusions de quassia, de colombo, d'écorce d'orange, etc., remplissent cette indication. Aujourd'hui on fait grand bruit d'un sirop d'écorce d'oranges amères.

Parmi les toniques reconstituants, il faut encore compter les préparations martiales, dont le nombre est considérable. Le sulfate, le carbonate, le lactate et le phosphate de fer sont particulièrement recommandés. Les préparations ferrugineuses sont surtout utiles quand il existe un état de chloro-anémie.

Les *baumes* ou *balsamiques* ont la réputation de tarir les hypersécrétions des membranes muqueuses et notamment celles des voies génitales. On connaît leur usage dans la bronchorrhée catarrhale. On les a aussi employés contre la leucorrhée. En Angleterre, on unit volontiers le baume de copahu au quinquina ; quelquefois on en forme des bols au moyen du poivre cubèbe. La térébenthine, les préparations de goudron, l'extrait de bourgeons de sapin en sont les succédanés.

Souvent on a mélangé les ferrugineux avec les balsamiques et avec les amers. Le sulfate de fer se marie très-bien avec l'oléo-résine de copahu, l'extrait de gentiane, le kino, etc.

Les *gommes-résines*, telles que la gomme ammoniaque, la myrrhe, etc., ont joui d'une grande célébrité chez les anciens. Les fameuses pilules antileucorrhéiques de Stahl étaient composées de gomme ammoniaque, de myrrhe, d'aloès, de gomme de lierre, etc.

Les anciens comprenaient, sous la dénomination de *remèdes utérins*, *quæ sua quadam vi in uteri præsertim vasa agere videntur.* » On voit qu'ils ne raisonnaient pas plus mal qu'on ne le fait aujourd'hui, où l'on attribue un rôle considérable aux vaso-moteurs. Ils considéraient comme tels beaucoup de substances, entre autres les emménagogues. Ils attribuaient à l'*uva ursi* une vertu particulière *in viscera cavo pelveos contenta*. Ils ne connaissaient pas le seigle ergoté, dont l'usage dans la leucorrhée a été vanté par Bozzoni.

L'aloès a été particulièrement recommandé par Schœnlein et Aran, et de préférence en lavements. Courty, qui l'a employé, en a retiré peu d'effet et signalé les inconvénients.

Les *altérants* (résolutifs), tels que les préparations d'iode, de brome, d'or et d'arsenic, ont été tour à tour conseillés. Lisfranc dit qu'il a obtenu de l'iodure de potassium, dans la leucorrhée arrivée à son *summum* d'intensité, des succès qui l'ont étonné ! Il avait probablement affaire à des personnes lymphatiques, scrofuleuses, ou affectées d'engorgements utérins. Le chlorure d'or et de sodium a produit de bons effets dans ces circonstances. Enfin, l'arsenic, altérant à la mode, jouit aussi d'une réputation plus ou moins méritée.

On n'en finirait pas si l'on voulait rappeler tous les remèdes internes qui ont été préconisés contre les flueurs blanches, soit de bonne foi, soit pour exploiter la crédulité publique. C'est au praticien à choisir.

En raison de ce que la leucorrhée est considérée comme se trouvant en grande partie sous la dépendance d'un état constitutionnel morbide, ou pouvant avoir pour conséquence une détérioration de l'économie qui se fait surtout ressentir dans le système nerveux, on a dû nécessairement songer à l'emploi d'autres moyens encore, regardés à tort ou à raison comme de grands modificateurs de l'économie, comme toniques, reconstituants, etc. En tête de ces moyens se trouvent les *eaux minérales naturelles*.

S'agit-il de combattre une disposition lymphatique ou strumeuse, ce sont les eaux salines iodo-bromurées qui doivent obtenir la préférence. Il en existe en grand nombre dans tous les pays : en France, celles de Salins ont une grande réputation ; à l'étranger, ce sont les eaux de Creuznach, de Kissingen, etc. Les eaux thermales alcalines, comme Plombières, Luxeuil, etc., peuvent aussi trouver leurs indications, surtout en mélangeant ces eaux avec des eaux de la source ferrugineuse (oxyde de fer) qui existe presque toujours à côté de la source thermale.

Les eaux sulfureuses seront utiles aux personnes chez lesquelles on a des raisons de supposer qu'un vice herpétique est en jeu, a provoqué ou entretient l'écoulement leucorrhéique.

Les eaux acidules ferrugineuses conviennent mieux aux femmes anémiques et chlorotiques primitivement ou consécutivement, et qui ont à souffrir des désordres qu'entraînent si souvent dans les organes de la digestion et de la circulation les pertes continuelles qu'éprouvent les malades, surtout quand elles sont accompagnées de dérangements dans la menstruation. En France, ces sources sont peu nombreuses et peu actives ; à l'étranger, les principales sont celles de Schwalbach, Spa, Pyrmont.

L'*eau naturelle froide* n'agit pas directement sur le flux leucorrhéique et ne trouve son application que rarement. On ne peut expliquer son effet que par la réaction salutaire qui suit son usage en bains, et par son action tonique en général. Si les bains de rivière ont produit de bons effets dans la leucorrhée, les cas où ils ont été accusés de l'avoir occasionnée (par refroidissement) sont plus fréquents encore.

Les *bains de mer* ont une action bien différente ; ils sont toniques et

résolutifs : leur manière d'agir se rapproche de celle des eaux bromo-iodurées prises à l'intérieur. Cependant les médecins-inspecteurs de ces eaux recommandent la prudence la plus grande dans leur usage pour les maladies des femmes en général, parce qu'ils ont remarqué qu'elles peuvent causer de grandes perturbations dans les organes sexuels.

Enfin l'*hydrothérapie*, ce grand remède appliqué aujourd'hui à presque tous les maux chroniques, a été vantée contre les flueurs blanches. Selon Courty, elle est d'une utilité beaucoup plus générale que ne le sont les eaux minérales. D'après cet auteur, l'eau froide sous toutes les formes et ses réactions graduées produisent, dans le catarrhe utérin chronique, des résultats souvent inespérés et vraiment héroïques. Nous n'avons pas d'expérience de ce mode de traitement; mais on comprend qu'en fortifiant l'économie entière il puisse avoir un effet heureux sur une maladie considérée généralement comme liée à un état de débilité locale ou générale.

Les *dérivatifs cutanés* et les *exutoires* peuvent-ils rendre quelque service dans le traitement de la leucorrhée?

On n'a plus recours aujourd'hui aux exutoires, que l'on employait autrefois avec une confiance presque ridicule sans songer qu'on affaiblissait l'organisme en lui infligeant une perte continue. On a conseillé des vésicatoires, des frictions avec la pommade stibiée, même le cautère et le séton. Les sétons, les vésicatoires, les cautères, que Fabrice de Hilden recommandait autrefois, sont surtout indiqués, dit J.-B. Blatin, lorsque la eucorrhée paraît entretenue par un état d'affaiblissement de l'utérus. omment fortifieraient-ils donc l'organe affaibli? On comprendrait tout au lus l'emploi de pareils moyens dans les cas où l'on aurait des raisons le supposer que l'irritation qui entretient l'écoulement est de nature à ouvoir être déplacée et fixée à son endroit ordinaire de prédilection, la urface cutanée, par exemple, dans la leucorrhée entretenue par une rritation herpétique.

Dans le traitement de la leucorrhée, il ne faut pas se borner à prescrire les remèdes, il faut encore faire observer certaines règles de conduite elatives à la manière de vivre en général, au régime alimentaire, au mouement, au milieu dans lequel on vit. Il n'est pas facile de changer la anière de vivre des malades et surtout le milieu dans lequel elles vivent. e n'est pas un mois de séjour dans un air vif et de régime tonique qui eut modifier la constitution ; mais on peut éviter une foule de causes uisibles et se procurer une alimentation convenable.

Le refroidissement est une des causes déterminantes de la leucorrhée t qui peut surtout momentanément l'augmenter, tout comme un froid tense pourrait la supprimer subitement. Entre la peau et les membranes uqueuses, il existe des relations sympathiques intimes. La perspiration tanée régulière est favorable aux affections des muqueuses en général. ussi conseille-t-on, dans ces affections, de se garantir contre le refroidisment en portant des vêtements suffisamment chauds et surtout de la laine r la peau.

Au traitement tonique et résolutif interne il faut toujours ajouter un

régime analogue. La nourriture doit être saine et plus fortifiante que rafraîchissante. Les moyens thérapeutiques qu'on prescrit contre les flueurs blanches sont, en général, toniques ; le régime doit venir en aide à leur action. Les viandes les plus nourrissantes sont presque toujours indiquées, ainsi que les vins renfermant beaucoup de tannin (vins rouges). Les farineux sont lourds et renferment peu de matière nutritive. Les boissons chaudes, telles que le café au lait, le thé, agissent d'une manière débilitante, tout en excitant le système nerveux ; elles ne doivent être permises que dans des proportions très-restreintes. Les crudités doivent être évitées, leur abus est évidemment nuisible.

Toute occupation fatigante ne peut qu'aggraver le mal ; de même, un travail très-assidu dans certaines positions, par exemple d'être assise toute la journée à s'occuper à des travaux d'aiguille, ou debout à repasser. Le mouvement modéré à l'air libre est favorable à la santé, en général, et doit être conseillé, surtout aux personnes qui ont des occupations habituelles qui les tiennent renfermées.

Une femme mariée atteinte de leucorrhée peut-elle se livrer à l'acte du mariage sans avoir à craindre d'augmenter son infirmité? L'expérience a appris que le coït modéré n'a aucune influence fâcheuse sur la leucorrhée ; mais il est essentiel de ne pas confondre un écoulement qui accompagne un état organique grave de l'utérus avec de simples flueurs blanches. Celles-ci peuvent-elles être guéries par le mariage ? C'est une question qui est faite quelquefois au médecin. Nous avons entendu dire souvent à de jeunes femmes qu'avant leur mariage elles n'avaient pas eu de flueurs blanches, qu'elles ne les remarquaient que depuis qu'elles étaient mariées ; nous ne nous rappelons pas avoir reçu la confirmation que des flueurs blanches existantes avant le mariage eussent cessé par ce changement de condition. Les excitations sexuelles, surtout quand elles sont souvent répétées, sont donc plutôt une cause de provocation ou d'entretien de la leucorrhée qu'un moyen de guérison.

Est-il des cas où la leucorrhée doit être respectée dans la crainte de provoquer par sa suppression une maladie grave, ou de favoriser la marche insidieuse d'une affection organique chronique?

Pinel et Bricheteau rapportent l'histoire d'une femme qui devint folle par le fait de la suppression de ses flueurs blanches. N'a-t-on pas pris dans ce cas l'effet pour la cause ? N'est-il pas arrivé ce qui se remarque chez les accouchées, la suppression de l'écoulement lochial, de la sécrétion laiteuse, lorsqu'il se déclare une affection puerpérale grave? L'analyse clinique est aujourd'hui plus avancée, et on confond beaucoup moins souvent l'effet avec la cause.

Trousseau et Pidoux racontent qu'une jeune femme, atteinte depuis plusieurs mois de leucorrhée et d'*engorgement de l'utérus*, voulut être guérie, et qu'aussitôt le flux utérin dissipé, elle éprouva des hémoptysies et tous les accidents de la tuberculisation pulmonaire. Une fausse couche ramena la fluxion utérine et la leucorrhée : tous les phénomènes qui s'étaient déclarés du côté des poumons cessèrent en peu de temps. Un

cautère au bras permit d'entreprendre la guérison de la matrice sans aucun danger.

Cette histoire n'est-elle pas arrangée pour venir à l'appui d'une théorie préconçue? faire disparaître une cause d'affaiblissement de l'économie, est-ce favoriser le développement d'une maladie plus grave? Ou la diathèse, quand elle existe, devient-elle cachexie quand on a supprimé une de ses manifestations? Ce sont là des problèmes de pathologie générale qui ne peuvent être discutés en cet endroit. Ne dirait-on pas que, dans le cas relaté par Trousseau et Pidoux, le cautère au bras a dû remplacer le flux leucorrhéique utérin? Cela est-il possible? En tout cas, on ne fait pas cesser la leucorrhée à volonté; le traitement de cette infirmité est souvent, ordinairement même, un problème complexe et dans lequel on ne doit jamais perdre de vue l'état local et l'état général des malades.

« On parle du danger de la répercussion, disent Boivin et Dugès, c'étaient quelquefois des accidents de la recrudescence qui ont été pris pour tels. » Rien n'est plus probable; mais quand ces auteurs ajoutent qu'un écoulement ancien habituel ne peut être supprimé avec sécurité qu'en y suppléant par un exutoire, ils sacrifient sur l'autel des préjugés : il n'y a pas à craindre de supprimer trop promptement un écoulement de cette nature, mais bien de transformer la sécrétion passive en inflammatoire. Un autre conseil qu'ils donnent est plus rationnel, c'est qu'il ne faut jamais dépasser les bornes d'une stimulation convenable et savoir arrêter les effets d'une médication trop active.

hambon de Montaux, Traité des maladies des femmes, 2e éd. Paris, an VIII.
latin (J. B.), Du catarrhe utérin ou des flueurs blanches. Paris, an X (1801).
larke (C. M.), Observations on diseases of females attended with discharges. London, 1814.
apuron, Traité des maladies des femmes, 2e éd. Paris, 1817.
inel et Bricheteau, *Dict. des sciences médicales*, article Leucorrhée. Paris, 1818, t. XXVIII, p. 3.
imelle, Mémoire sur l'emploi de l'iode dans la leucorrhée (*Journal universel des sciences médicales*, t. XXV, p. 5, 1822).
ordon, Traité d'accouchement, des maladies des femmes, 3e éd. Paris, 1823.
uboucher, Traité du catarrhe utérin ou flueurs blanches. Paris, 1825.
ozzoni (L. G.), Sull' uso della segale cornuta nella leucorrhœa (*Annali univ. di medicina d'Omodei*, t. LVII, p. 225, 1831).
erruyer, Dissertation sur la leucorrhée. Thèse de Paris, 1834.
ureaud-Riofrey, Essai sur la leucorrhée et les causes diverses qui la produisent. Londres, 1834 (Analysé dans la *Gaz. méd. de Paris*, 1835, p. 286).
ecorce (Théodore), Essai sur la leucorrhée ou les flueurs blanches. Thèse de Paris, 1835.
'Espine (Marc), Recherches anatomiques sur quelques points de l'histoire de la leucorrhée (*Arch. gén. de méd.*, 2e série, t. X, p. 165, 1836).
halette, De la leucorrhée. Thèse de Strasbourg, 1836.
agneau, *Dict. de méd. en 30 vol.* Paris, 1838, t. XVIII, art. Leucorrhée.
hurchill (Fletwood), Outlines of the principal diseases of females. Dublin, 1838. — Traité pratique des maladies des femmes, 2e éd. Paris, 1874.
choenfeld (Martin), De la leucorrhée des jeunes filles avant l'âge de la puberté. Gand, 1839.
isfranc, Clinique chirurgicale de la Pitié, t. II, p. 324. Paris, 1841-43.
latin (H.) et Nivet (V.), Traité des maladies des femmes qui déterminent des flueurs blanches ou tout autre écoulement vaginal. Paris et Clermont-Ferrand, 1842. 1 vol in-8°.
rierre de Boismont, De la menstruation considérée dans ses rapports physiologiques et pathologiques, chap. xiii. — Des flueurs blanches, p. 259. Paris, 1842.
oussel, Des écoulements particuliers aux femmes, etc. Paris, 1842.
obert (Alph.), Remarques cliniques sur les phlegmasies chroniques de la membrane muqueuse de l'utérus (*Bull. de thérap.*, 1846, t. XXXI).

LEGRAND (A.), Du traitement de la leucorrhée (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 28 octobre 1846. — Mémoire sur le traitement topique de la leucorrhée (*Gaz. méd de Paris*, 1847, n° 1).
ROBIN (Charles), Mémoire pour servir à l'histoire physiologique et pathologique de la membrane muqueuse utérine, de son mucus, de la caduque et des œufs, ou mieux glandes de Naboth (*Arch. gén. de méd.*, 4e série, t. XVII, p. 257 et 405, t. XVIII, p. 186, 1848).
GIBERT, Thérapeutique des maladies des femmes liées à un écoulement (*Bull. de thérap.*, janvier 1848, t. XXXIV, p. 24).
KAUFMANN, Uber eine der häufigsten Ursachen des chronischen fluor albus (*Verhandl. der Gesellsch. f. Geburtsh. in Berlin*, t. V, p. 16).
MAYER (Al.), Des scarifications multiples du col de la matrice à l'aide d'un instrument nouveau dans le traitement des leucorrhées symptomatiques des engorgements utérins. Rapport par M. Hervez de Chégoin (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1851-52, t. XVII, p. 615).
TYLER SMITH (W.), On Leucorrhœa, pathological and therapeutical views (*Medic. chirurg. Transactions*, 2e série, t. XVIII, p. 377, 1852).
LANGE, Uber der fluor albus (*Deustche Klinik*, 1852, n° 48).
BEIGEL, Uber die Sekrete des fluor albus (*Deustche Klinik*, 1855, n° 19, et *Monatschr. f. Geburtsk.*, t. V, p. 457).
ARAN, Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus et de ses annexes, 1858-1860.
BENNET (James-Henry), Traité pratique de l'inflammation de l'utérus, de son col, de ses annexes, traduit de l'anglais sur la quatrième édition, avec des notes, par Michel Peter, 1864. — De la connexion entre la phthisie et les maladies utérines, et de la nécessité de traiter ces dernières dans les cas ainsi compliqués (*Bull. de thérap.*, 1865, t. LXIX).
COURTY, Traité des maladies de l'utérus. Paris, 1866.
HENNIG, Der Katarrh der weiblichen Geschlechts theile. Leipzig, 1870, in-4, fig.
GALLARD, Leçons cliniques sur les maladies des femmes, 1873.

A. STOLTZ.

LEVIER. — Le levier, *vectis obstetricius*, qui a joué un grand rôle en obstétricie depuis l'époque de Roonhuysen jusqu'à la seconde moitié du dix-huitième siècle, a perdu peu à peu de son prestige à mesure que l'usage du forceps tendait à se généraliser, et, de nos jours, il a presque complétement disparu de la pratique. Le mystère dont il a été enveloppé pendant soixante ans et que ses rares possesseurs, dans des vues intéressées, se sont efforcés d'entretenir, a sans doute contribué pour la plus large part à établir la réputation extraordinaire de cet instrument, réputation qui tomba d'autant plus vite, dès qu'il fut connu (1753), qu'il répondait moins aux espérances exagérées qu'on fondait sur lui.

Jadis on attribuait communément à R. Roonhuysen l'invention du levier. Mais cet accoucheur a très-probablement reçu le forceps des mains de Chamberlen, ce qui paraît surtout prouvé par les instruments à deux branches, dont Bathlaw et Schlichting ont donné la description. Ajoutons que, d'après le témoignage de Titsing, Roonhuysen se servait de deux cuillers en corne destinées à être appliquées sur les côtés de la tête, etc. Or, d'une part, il n'est aucunement démontré que l'instrument publié par de Visscher et van de Poll était réellement le moyen secret employé par Roonhuysen ; d'autre part, il ressort de la découverte faite à Woodham que Chamberlen connaissait déjà le levier, et même qu'il se servait d'un levier fenêtré, c'est-à-dire d'un instrument beaucoup plus parfait que celui qu'on attribue à Roonhuysen. — Il est impossible de décider si le levier a été inventé avant ou après le forceps.

Le levier, dit *levier de Roonhuysen*, consistait, d'après la description de de Visscher et van de Poll, en une lame d'acier, longue de 30 centimè-

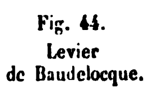
tres, large de 27 millimètres et épaisse de 3 millimètres, arrondie sur les bords et aux angles, droite dans sa partie moyenne, et présentant à ses deux extrémités une courbure longue d'environ 94 millimètres et profonde de 3 millimètres. Cette lame était enduite d'emplâtre diapalme et recouverte de cuir.

D'après les indications des deux médecins que nous venons de nommer, le levier devait être employé dans les enclavements de la tête, où le front est si fortement serré contre le sacrum et l'occiput contre les pubis que les contractions ne peuvent faire avancer la partie fœtale. Le procédé opératoire consistait à introduire le levier, sous la direction des doigts, dans l'excavation du sacrum, et à le pousser assez haut, tout en contournant la tête d'arrière en avant, pour que la courbure embrassât l'occiput. Puis on devait imprimer un mouvement de descente à la tête, en élevant vers le ventre de la femme la partie du levier qui se trouvait à l'extérieur, et en prenant un point d'appui sur les os pubis.

Peu après la publication de l'instrument de Roonhuysen, il en parut plusieurs variétés (levier de Boom, spatule de Titsing), et dans le courant du siècle dernier le levier subit de nombreuses modifications, au point de vue de sa forme, de sa grandeur et surtout de la direction de sa courbure. On le débarrassa de sa garniture de cuir, on y pratiqua des fenêtres, et on le munit d'un manche; on le fit construire en argent, en corne et en ivoire. Quelques-uns de ces instruments plus récents étaient encore destinés à agir comme des leviers, tandis que d'autres avaient évidemment plutôt le caractère des crochets mousses et étaient surtout des instruments de traction.

Parmi les leviers de pression (*Druckhebel*) se rangent ceux de Boom, Titsing, Rigaudeaux, Camper, Bechberger, Zeller; à la catégorie des leviers de traction (*Zughebel*) appartiennent ceux de Bruas, Dease, Lowder, Aitken, Pean, Baudelocque (fig. 44), etc.

Si l'on ne s'entendait guère sur la meilleure forme à donner au levier, on était tout aussi peu d'accord sur la région du bassin et de la tête où il fallait l'appliquer. La plupart des accoucheurs voulaient agir sur l'occiput; d'autres sur le front, sur la région mastoïdienne, sur la mâchoire inférieure ou le menton. Les uns employaient l'instrument comme un levier du premier genre; les autres le faisaient agir comme un levier du troisième genre, pour éloigner le point d'appui des parties génitales.


Fig. 44. Levier de Baudelocque.

Malgré cette indécision et l'incertitude des règles pour l'application du levier, ses prôneurs se faisaient fort de terminer, avec lui, tous les accouchements difficiles, pourvu que la tête se présentât. Sans doute, il est difficile de comprendre comment ils prétendaient y réussir, et nous ne trouvons pas, à cet égard, d'éclaircissements suffisants dans les ouvrages qui traitent de la matière et qui sont, pour la plupart, des écrits de polémique.

Quelques auteurs comptaient améliorer la situation et la position de la tête. Mais que pouvait-on bien entendre par *amélioration de la position de la tête*, à une époque où la connaissance du mécanisme du travail était encore si singulièrement incomplète? A l'exception de Titsing, peut-être aucun des premiers défenseurs du levier n'a connu la véritable position de la tête ou ne s'en est même grandement soucié. Lorsqu'on réfléchit au nombre énorme d'accouchements que quelques propriétaires du levier ont terminés, souvent avec une rapidité surprenante, lorsqu'on lit que de Bruyn a accouché par ce moyen 800 femmes en quarante-deux ans, et Warroquier 1200 femmes en vingt et un ans, l'on est forcé d'admettre qu'il devait s'agir bien rarement d'un obstacle mécanique sérieux, et que ces opérateurs employaient, le plus souvent, le levier dans des cas où ils auraient pu s'en passer, ou que du moins l'instrument ne contribuait à hâter l'accouchement que d'une façon indirecte, en excitant et en fortifiant les douleurs. L'histoire du levier fournit assez de documents qui prouvent son insuffisance, même dans des mains exercées, dans les cas d'angustie pelvienne. D'un autre côté, l'influence fâcheuse que cet instrument, manié avec quelque force, exerçait nécessairement sur les parties de la mère, a dû bientôt détourner les accoucheurs de semblables tentatives. Aussi n'employaient-ils le levier que lorsque la tête était basse et que les douleurs n'agissaient pas suffisamment. Sans doute, des cas de ce genre ont souvent passé pour des cas d'*enclavement*, expression qu'on n'a que trop prodiguée jadis. Enfin, si nous examinons de plus près les assertions des accoucheurs qui ont fait le plus de bruit des succès qu'ils devaient au levier, nous reconnaissons qu'ils ne l'employaient qu'alors que la nature s'apprêtait à expulser le fœtus et qu'ils attendaient beaucoup, sinon presque tout, de cette action spontanée de l'organisme.

Herbiniaux dit (p. 394) : « L'opération s'exécute ordinairement avec promptitude, sans causer de douleurs à la femme ni faire beaucoup souffrir l'enfant... Dès qu'on commence à opérer l'extraction, on ne tarde pas ordinairement à s'apercevoir que les douleurs qui auparavant n'étaient pas expulsives, le deviennent... Je vois toujours que les douleurs redoublent à chaque accès, aussitôt qu'on emploie le levier, surtout quand la tête commence à se déprimer par l'action de cet instrument, car on s'aperçoit que les forces de la matrice augmentent du double et même du triple... »

Même après que les avantages du forceps eurent été généralement reconnus, le levier continua de compter plus d'un partisan zélé parmi les meilleurs accoucheurs du siècle dernier. En France, le premier de ces instruments garda le dessus, tandis que l'on faisait un emploi fréquent du levier en Hollande et en Angleterre. Pourtant les opinions étaient partagées dans ce dernier pays. Autant Bland vantait le levier, autant W. Osborn tenait pour le forceps. Denman, qui cherchait à apprécier impartialement les avantages des deux instruments, avait pourtant une préférence évidente pour le levier. En Allemagne, cet instrument n'a jamais eu grand succès, hormis à Vienne, où Rechberger et Zeller, et pendant quelque temps

Boër, ont été ses prôneurs ardents. — De nos jours, des médecins anglais et hollandais recommandent encore le levier, principalement dans le but de renforcer les douleurs. En France et en Allemagne, au contraire, on n'entend presque plus parler de son emploi. Les indications du levier mentionnées dans les ouvrages allemands du commencement de ce siècle (certaines positions de la tête qu'on prétendait améliorer avec lui, etc.), ont complétement disparu des traités les plus récents.

En Angleterre l'on se sert surtout, actuellement, du levier de Lowder, amélioré par Gaitskell.

Il semble que le dernier mot n'ait pas été dit, en France, sur l'instrument qui nous occupe. Dès l'année 1826, Stoltz s'exprimait ainsi dans sa dissertation inaugurale : « Le levier mérite donc plus d'attention qu'on ne lui en donne dans l'état actuel de la science, et quand on l'aura plus souvent mis en usage, on lui reconnaîtra des avantages qu'on lui refuse actuellement. » Tarnier a de nouveau élevé la voix en faveur du levier. Il rappelle que plusieurs auteurs français ont émis sur cet instrument des appréciations favorables ; que Desormeaux, par exemple, s'en est servi avec avantage dans deux cas où l'emploi du forceps aurait été difficile ; il cite, enfin, une expérience qui lui est personnelle, et qui, pour être unique, n'en est pas moins de nature à commander l'attention.

CAMPER, Remarques sur les accouchements laborieux par l'enclavement de la tête et sur l'usage du levier de Roonhuysen (*Mém. de l'Acad. royale de chirurgie*, t. XV. Paris, 1774, p. 225, avec figures).

RECHBERGER, Bekanntmachung einer besondern Art von Hebel, etc. Wien, 1799, in-8.

HERBINIAUX (G.), Traité sur divers accouchements laborieux, etc., t. I. Bruxelles, 1782, in-8.

BOOGERS (L. G.), Abhandlung von dem Gebrauch und der Unentbehrlichkeit des Hebels in der Entbindungsk. Wien, 1785, in-8.

DENMAN, Aphorisms on the application and use of the forceps and vectis, etc. (1786), 5ᵉ édition. London, 1815, in-12, p. 22.

BLAND (R.), Med. communications, vol. II. London, 1790, p. 413.

SAXTORPH (J.-S.), Examen armamentarii Lucinæ. Copenhague, 1795, in-8, p. 132.

STOLTZ, Considérations sur quelques points relatifs à l'art des accouchements. — Sur l'usage du levier dans les accouchements. p. 39. Thèse de Strasbourg, 1826.

DESORMEAUX, *Dictionnaire en* 30 *volumes*, 1838, article LEVIER.

BODDAERT, De l'emploi rationnel du forceps et du levier (*Annales* et *Bulletin de la Société médicale de Gand*, 1859).

COPPÉE, Quelques considérations pratiques sur l'emploi du levier (*Annales* et *Bullétin de la Société médicale de Gand*, 1859).

RAFFAELE (de Naples), Note sur le levier, lue au Congrès médical de Lyon, 1864. Paris, 1865.

TARNIER, Note au Traité des accouchements de CAZEAUX, 7ᵉ édit., 1867.

NÆGELE et GRENSER, Traité de l'art des accouchements. Paris, 1869.

LÈVRES. — Anatomie et physiologie. — A. ANATOMIE. — L'anatomie des lèvres a déjà été traitée aux articles BEC-DE-LIÈVRE, t. IV, p. 655 ; BOUCHE, t. V, p. 399 ; et FACE, t. XIV, p. 562 : on y trouvera la plupart des détails relatifs à la description, à la structure et au développement de ces organes. Nous allons seulement revenir sur quelques points d'anatomie, importants par les déductions pathologiques et thérapeutiques auxquelles ils se prêtent essentiellement.

La richesse vasculaire des lèvres est considérable. Les *artères* princi-

pales, nées des faciales, et connues, à cause de leur disposition, sous le nom de *coronaires labiales*, forment en effet autour de l'orifice buccal une véritable couronne. La coronaire *inférieure* s'anastomose sur la ligne médiane avec celle du côté opposé, et ses rameaux les plus inférieurs avec ceux de l'artère dentaire inférieure. La coronaire *supérieure*, plus volumineuse, s'anastomose également sur la ligne médiane avec celle du côté opposé; de cette réunion naissent deux ou trois rameaux qui concourent à former une branche unique, l'artère de la sous-cloison. Les lèvres reçoivent en outre, et successivement, des rameaux artériels provenant de la sous-orbitaire, de l'alvéolaire, de la buccale, branches de la maxillaire interne, de la transversale de la face, branche de la temporale, et de la sous-mentale. Tous ces vaisseaux sont remarquables par leurs nombreuses flexuosités : ils donnent naissance à un réseau extrêmement riche d'artérioles et de capillaires. Un certain nombre de ces artérioles vont directement aux veines, sans se ramifier, et constituent ainsi une communication immédiate entre les deux systèmes artériel et veineux (Sucquet).

Les anatomistes ne sont pas d'accord sur les dispositions présentées par les *veines* des lèvres. Cruveilhier, en termes d'ailleurs très-concis, leur décrit un trajet absolument le même que celui des artères de même nom. Sappey ne partage pas cette manière de voir : pour lui, les veines diffèrent absolument des artères par leur situation plus superficielle, leur nombre beaucoup plus considérable, leur rayonnement en tous sens, et les variétés de leurs anastomoses. Les veines de la lèvre supérieure, largement anastomosées avec les veines de la sous-cloison et des ailes du nez, se rendent dans la faciale; celles de la lèvre inférieure se terminent directement dans la faciale, ou, en plus grand nombre, dans les sous-mentales qui aboutissent elles-mêmes à cette dernière. Sappey décrit en outre, pour chaque lèvre, un petit plexus sous-muqueux dont les branches, dirigées transversalement, vont aussi à la faciale. On voit par là que les veines faciales sont l'aboutissant à peu près exclusif de toutes les veinules labiales; et comme elles communiquent par une large anastomose, qui n'est autre que la veine ophthalmique, avec le sinus caverneux, il est facile de comprendre, ainsi qu'on le verra d'ailleurs dans le courant de cet article, la gravité tout exceptionnelle que peuvent acquérir certains anthrax des lèvres, compliqués de phlébite.

Le *réseau lymphatique* des lèvres est tellement serré et ténu, que l'injection en est fort difficile (Sappey). Pour les deux lèvres, les troncs doivent être distingués en *sous-cutanés* et *sous-muqueux*. Les vaisseaux sous-cutanés et sous-muqueux de la lèvre supérieure vont aux troncs qui accompagnent l'artère faciale, et, par eux, aboutissent aux ganglions sous-maxillaires postérieurs. Ceux de la lèvre inférieure se rendent, les sous-cutanés aux ganglions sous-maxillaires antérieurs et sus-hyoïdiens, les sous-muqueux aux ganglions sous-maxillaires (Sappey). Ainsi se trouvent expliqués les siéges différents que peuvent occuper les engorgements ganglionnaires, consécutifs aux diverses lésions vitales et organiques des lèvres.

B. Physiologie. — On trouvera à l'article Bouche (t. V, p. 399) l'indica-

tion sommaire du rôle que jouent les lèvres dans la préhension des aliments et surtout des liquides, dans la succion, dans la sputation, dans la phonation (consulter en outre les articles DIGESTION (t. XI, p. 480), MASTICATION, PHONATION) : nous n'avons pas à y revenir. Nous nous contenterons de rappeler que les lèvres constituent pour la salive, constamment versée dans la bouche, des organes de rétention, et qu'une déperdition continuelle de ce liquide, pouvant aboutir à un véritable épuisement des malades, est une des plus graves conséquences de la paralysie, de la destruction plus ou moins complète, ou de certaines cicatrices vicieuses des lèvres.

Pathologie. — A. VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS. — 1° *Hypertrophie.* — Plus fréquente à la lèvre supérieure qu'à l'inférieure, l'hypertrophie, qui constitue chez les nègres un caractère de race, s'observe très-fréquemment chez les sujets scrofuleux ou lymphatiques. Elle peut succéder également aux inflammations chroniqnes des lèvres et des parties immédiatement voisines, telles que le coryza chronique, l'eczéma, l'impétigo, l'herpès. Le gonflement, qui, d'après les recherches de Paillard, est dû à l'épaississement du tissu cellulaire sous-cutané et surtout sous-muqueux, comme dans certaines formes d'éléphantiasis, peut être poussé au point de refouler en arrière une partie de l'arcade dentaire.

Au point de vue du traitement, nous n'avons que fort peu de confiance dans les applications, sur la lèvre, de liquides astringents et résolutifs; quant au traitement interne, amers, toniques et huile de foie de morue, il ne peut donner de résultats que s'il s'agit de sujets scrofuleux ou lymphatiques. Dans les cas d'hypertrophie très-prononcée et véritablement difforme, on pourra recourir soit au procédé imaginé par Paillard, et consistant dans la résection, après incision transversale prolongée jusqu'au frein, d'une partie de l'épaisseur de la lèvre, et la suture de la muqueuse et du bord libre; soit à l'opération décrite par Pétrequin, c'est-à-dire incision verticale de toute l'épaisseur de la lèvre, ablation sur chaque moitié latérale d'un lambeau en forme de pyramide triangulaire, suture des bords antérieurs et postérieurs de la plaie produite par l'ablation, et enfin suture entortillée de la plaie médiane initiale.

2° *Renversement.* — Cette difformité, le plus souvent congénitale, quelquefois acquise (chez les musiciens et les joueurs de cor), n'exige guère l'intervention chirurgicale que dans le cas où l'exposition persistante de la muqueuse à l'action du froid donne lieu à des fissures douloureuses et rebelles à tout traitement. Le procédé le plus simple consiste dans l'excision pure et simple, avec les ciseaux, du bourrelet muqueux saisi préalablement entre les mors d'une pince. Velpeau, avant de faire l'excision, traversait la base du repli muqueux à l'aide de fils qu'il nouait ensuite isolément.

3° *Atrésie.* — *a. Atrésie congénitale.* — Elle comprend deux variétés : l'*imperforation* et le *phimosis labial.* Si l'imperforation consiste dans une absence complète de la bouche, c'est là une monstruosité tout à fait incompatible avec la vie. Si, au contraire, les lèvres bien conformées, ayant derrière elles une cavité buccale normale, sont réunies par une

membrane obturatrice accidentelle (Littre), ou par des adhérences formées pendant la vie fœtale (Percy), le chirurgien devra intervenir et mettre en usage les divers moyens qui sont dirigés contre les atrésies accidentelles.

b. Atrésie accidentelle. — *α. Atrésie sans perte de substance et sans adhérence aux mâchoires.* — Elle peut se produire, chaque fois que des ulcérations de nature diverse siégeront à la fois sur les deux lèvres, principalement au voisinage des commissures : l'adhérence, variable d'étendue, sera le résultat du contact persistant des surfaces ulcérées. La difformité, la gêne de l'alimentation et de la parole sont autant de symptômes fâcheux, qui seront combattus sans succès par la dilatation de l'orifice buccal au moyen de l'éponge préparée, de la laminaria ou de la racine de gentiane, et qui exigeront, dans la plupart des cas, une opération chirurgicale. Une première méthode consiste dans l'*incision simple*, pratiquée d'emblée jusqu'au niveau des points occupés normalement par les commissures, ou mieux en deux fois, ainsi qu'il suit. Un trajet artificiel est creusé à travers les tissus à l'aide d'une canule creuse à bord tranchant, figurant un véritable emporte-pièce : un séton engagé dans ce trajet reste en place jusqu'à cicatrisation complète ; on réunit le trajet à l'orifice buccal par l'incision transversale des tissus. Malheureusement, même avec cette modification, on aura bien peu de chance d'éviter une réunion immédiate. La méthode de Serre (de Montpellier) nous paraît devoir donner un résultat beaucoup plus certain. Elle comprend deux temps : l'incision simple transversale, et la suture cutanéo-muqueuse de chacun des bords de la plaie, pratiquée à l'aide de points nombreux. Enfin Werneck (1817) et, après lui, Dieffenbach ont mis à exécution l'*autoplastie par ourlet ou par inflexion*. Pour cela, ils enlevaient, de chaque côté de l'ouverture buccale rétrécie, la peau et la couche musculaire, renversaient la muqueuse, de manière à former avec elle le bord libre de la nouvelle lèvre, et réunissaient par des points de suture la muqueuse ainsi renversée au bord cutané de la plaie. Au lieu de renverser la muqueuse après avoir excisé la peau, on pourrait renverser cette dernière après avoir excisé la muqueuse. Enfin, on pourrait, ainsi que le conseillent les auteurs du *Compendium*, en donnant la préférence au procédé de Serre (de Montpellier), compléter cette opération, dans le cas où, après l'incision, on aurait quelque difficulté à affronter la muqueuse et la peau, par l'excision d'une portion de peau suffisante. Quel que soit d'ailleurs le procédé mis en usage, la récidive est fort à craindre, si la réunion immédiate n'a pas lieu.

β. Atrésie précédée de perte de substance. — Elle résulte de la rétraction subie peu à peu par le tissu cicatriciel qui a comblé la perte de substance. La perte de substance elle-même reconnaît les causes les plus diverses, plaies par instruments tranchants et contondants, par armes à feu, brûlures, noma, ulcérations profondes d'origine scrofuleuse, syphilitique ou mercurielle, etc. En présence d'une semblable difformité, le chirurgien devra se proposer un double but : agrandir l'orifice rétréci par un des moyens indiqués précédemment, réparer la perte de sub-

le d'une des opérations qu'on trouvera décrites plus loin dans
ıe *Cheiloplastie.*

avec perte de substance et adhérences aux mâchoires. —
ariété d'atrésie, assurément la plus grave de toutes, les adhé-
uelquefois constituées par de simples brides fibreuses, assez
, le plus souvent, la réunion s'est faite sur une large étendue,
ieu à une immobilité plus ou moins complète : les lèvres ont
on-seulement aux gencives, mais encore au plancher de la
s maxillaires adhérer l'une à l'autre par ankylose fibreuse ou
pareil cas, tous les actes physiologiques de la bouche se trou-
à la fois. L'écoulement continuel de la salive, surtout quand
ıbstance atteint la lèvre inférieure, est un symptôme des plus
r le malade, et en même temps des plus graves par l'épuise-
est la conséquence.

ıent, outre l'agrandissement de l'orifice buccal, exige la des-
plète des adhérences. Si elles sont d'origine récente, minces,
ce molle, le décollement ou l'incision en aura facilement rai-
n'en est plus de même, si on a affaire à des brides dures ou
rès-étendues en longueur ou en surface. C'est en pareil cas
lpeau, Serre (de Montpellier) ont conseillé d'inciser et de dis-
arties molles, et d'exciser les tissus cicatriciels. Une fois les
ites, il faut à tout prix empêcher de nouvelles adhérences,
ıaque jour les surfaces saignantes, de manière à obtenir une
isolée. S. Duplay rejette avec raison l'introduction entre les
ord alvéolaire de corps étrangers isolants (éponges préparées,
plomb, d'ivoire, de liége), dont la présence va tout à fait à
u but qu'on se propose.

-lièvre génien ou macrostoma. — Le bec-de-lièvre ou division
des lèvres a fourni à Demar-
stance d'un long et intéressant
, p. 655), dans lequel tout ce
l'étiologie de cette difformité
ription des nombreux procédés
destinés à y porter remède,
usement exposé. Nous allons
ire quelques mots d'une variété
èvre à laquelle Demarquay n'a
é de mention spéciale et qui
s davantage dans l'article Face
362). Le *macrostoma* n'est en
ıe sorte de bec-de-lièvre trans-
fente congénitale offre deux va-
distinctes. Dans la première, il
ıe d'un agrandissement du dia-
versal de l'orifice buccal dont une
, ou bien les deux, sont comme reportées en arrière (fig. 45).



Fig. 45. — Fissure des lèvres (Rynd).

Dans la seconde variété, la fissure s'étend de la commissure labiale vers l'angle externe de l'œil (fig. 46). La longueur et la profondeur de la fente



Fig. 46. — Fissure des lèvres (Langenbeck).

sont variables. Si l'ouverture du canal de Sténon se fait au voisinage de la lèvre supérieure de la fente, la difformité se complique d'un écoulement incessant de salive. Dans trois cas réunis par Debout, et dus à Fergusson, Rynd et Colson, l'opération du bec-de-lièvre a donné un bon résultat; Bouisson (de Montpellier) a réussi de même dans un cas de bec-de-lièvre commissural.

B. Lésions traumatiques. — 1° *Contusions*. — Les contusions simples des lèvres, sans plaie concomitante, n'ont, au point de vue pathologique, aucune espèce d'importance, et nous ne les citons guère que pour mémoire. L'ecchymose s'étend surtout du côté de la surface muqueuse, à cause de la laxité plus grande du tissu cellulaire. Ces ecchymoses présentent un grand intérêt en médecine légale; on les trouve souvent sur les lèvres des enfants nouveau-nés qui ont succombé à une pression criminelle exercée sur la bouche (*voy.* Infanticide, t. XVIII, p. 575).

2° *Plaies*. — *a*. Les plaies *par instruments piquants*, compliquées ou non de la présence de corps étrangers, ne se prêtent à aucune considération particulière, et peuvent être suivies des mêmes accidents inflammatoires que partout ailleurs.

b. Les plaies *par instruments tranchants*, superficielles, ou même profondes, pourvu toutefois que ces dernières soient dirigées suivant la longueur des fibres de l'orbiculaire, se réunissent facilement et guérissent avec rapidité. Il n'en est pas de même, on le comprend aisément, d'une plaie profonde, verticale ou oblique, qui a coupé en travers tout ou partie de l'orbiculaire. Les deux bords de la solution de continuité tendent à s'écarter,

et si le chirurgien n'intervient pas à temps, il peut se produire une cicatrisation isolée des deux bords de la plaie, c'est-à-dire un *bec-de-lièvre accidentel.* La blessure des artères coronaires est un accident d'autant plus à craindre que la plaie siége plus près de la commissure labiale, et, par conséquent, de l'origine de ces vaisseaux.

Le *traitement* des plaies par instruments tranchants consiste essentiellement dans la réunion immédiate à obtenir. Si la lésion n'intéresse que la peau ou la muqueuse, ou si, bien que plus profonde, elle n'a fait que diviser l'orbiculaire dans le sens longitudinal, l'application d'une bandelette de baudruche ou de toile collodionnée, ou bien (si l'on veut assurer d'une façon encore plus certaine l'affrontement exact) le passage, à l'aide d'une aiguille très-fine, d'un ou de deux points de suture en fil de soie qu'on laissera vingt-quatre heures en place, donnera les meilleurs résultats. Si l'instrument vulnérant a coupé en travers une partie de l'orbiculaire, il faut, pour être certain d'éviter au blessé une cicatrisation vicieuse et une encoche consécutive de la lèvre, réunir avec des points de suture et avec des bandelettes agglutinatives. Enfin, si la lèvre a été complétement divisée dans le sens vertical ou oblique, une suture solide et résistante est absolument indispensable, si l'on veut éviter de faire courir au malade le risque d'un véritable bec-de-lièvre. La suture entortillée, pratiquée de telle sorte que les épingles comprennent une grande épaisseur de tissus, est la seule qui réponde complétement à la double et impérieuse indication, qui s'impose, de triompher de la tendance à l'écartement des deux lèvres de la plaie, et d'empêcher le sang de se faire jour en arrière du côté de la muqueuse et d'être ainsi avalé au fur et à mesure avec la salive : ce dernier accident peut, en effet, constituer un véritable danger, surtout chez les enfants. Si néanmoins l'hémorrhagie persistait, il faudrait chercher à découvrir l'artère pour la tordre ou la lier. En cas d'insuccès, il faudrait, à l'exemple de Boyer, comprimer à la fois les deux surfaces cutanée et muqueuse au moyen d'une lamelle de plomb recourbée et moulée sur la lèvre.

c. Les plaies *contuses*, proprement dites, succèdent à un coup ou à une chute, et intéressent, soit la surface cutanée, soit la surface muqueuse, soit les deux à la fois. L'instrument vulnérant est tantôt le corps contondant qui a servi à porter le coup ou contre lequel a eu lieu le choc, tantôt l'arcade dentaire elle-même. Si la plaie, comme cela se voit trop souvent dans les rixes, est le résultat d'une *morsure*, il peut y avoir perte de substance immédiate ou consécutive. Les *plaies par armes à feu* (blessures de guerre ou tentatives de suicide) ne donnent lieu à aucune remarque spéciale.

Les indications thérapeutiques des plaies contuses se bornent presque exclusivement à la réunion des lambeaux. La régularisation des bords de la plaie à l'aide des ciseaux sera le plus souvent indispensable. L'existence de la suppuration ne doit pas arrêter le chirurgien, qui devra, si cela est nécessaire, aviver de nouveau, et chercher encore à réunir. Enfin il ne faut pas oublier que la cicatrice est dans certains cas assez vicieuse,

et la perte de substance assez vaste, pour exiger une restauration plus ou moins complète de la lèvre (*voy.* plus loin *Cheiloplastie*).

d. Il est encore un genre de plaies des lèvres qu'on observe assez souvent, nous voulons parler des plaies *envenimées* et *virulentes*. Parmi les premières, nous citerons les piqûres d'insectes (abeilles, guêpes, frelons, cousins, taons) : ces piqûres peuvent donner lieu à un *œdème bénin*, de vingt-quatre ou quarante-huit heures de durée. Parmi les secondes, nous signalerons surtout cette variété de la maladie charbonneuse, qu'on désigne sous le nom d'*œdème malin*, et qu'on ne confondra pas avec l'œdème bénin (*voy.* Charbon, t. VII, p. 143).

3° *Brûlures et froidures.* — *a.* Les *brûlures* des lèvres ne présentent rien de particulier à noter, si ce n'est qu'elles donnent souvent lieu à une cicatrice difforme ou à des adhérences vicieuses. Si ce résultat fâcheux s'est produit, le chirurgien devra recourir à un des différents procédés affectés au traitement des cicatrices vicieuses (*voy.* Cicatrice, t. VII, p. 587). On trouvera à l'article Empoisonnement (t. XII, p. 749) la description des eschares noires et parcheminées qu'on observe sur les lèvres des individus empoisonnés par les acides du commerce, et principalement par l'acide sulfurique.

b. Les lèvres peuvent, comme les joues et le nez, être gravement lésées par l'effet des grands froids (*voy.* Congélation, t. IX, p. 8, et Engelure, t. XIII, p. 313). En hiver, même dans les climats tempérés, leur bord libre est très-souvent le siége de *gerçures*, occupant surtout la ligne médiane et les commissures, tantôt superficielles, tantôt plus profondes, douloureuses et saignant facilement. Sappey explique la plus grande fréquence de ces gerçures à la lèvre inférieure par ce double motif, que l'épithélium y est plus mince et la surface exposée à l'action du froid plus étendue à cause du renversement en avant de cette lèvre. Quand les gerçures sont superficielles, elles guérissent en général assez rapidement par l'application du cérat de Goulard, de la pommade de roses ou de concombres : si elles sont plus profondes, il sera utile de les toucher légèrement avec le nitrate d'argent. C'est une lésion qui peut être très-rebelle et qui récidive avec une extrême facilité.

C. Lésions vitales et organiques. — 1° *Inflammations.* — *a. Érysipèle.* — *Herpès.* — Ces deux formes d'inflammation superficielle ne peuvent nous arrêter. La première appartient à l'histoire générale de l'érysipèle de la face; la seconde est exclusivement du domaine médical (*voy.* Érysipèle, Herpès, Face).

b. Phlegmons et abcès. — Les phlegmons de la lèvre succèdent en général à une lésion traumatique accidentelle, ou à une opération chirurgicale. Le plus souvent circonscrits et limités, ils ne présentent dans leur marche rien de particulier : gonflement avec rougeur et chaleur, engorgement des ganglions sous-maxillaires, tels sont les principaux symptômes à noter. La terminaison à lieu par résolution ou par suppuration. Au début, application de topiques émollients, tels que compresses d'eau de guimauve ou de sureau, cataplasmes de fécule, puis, si la suppuration se forme, incision faite parallèlement aux fibres de l'orbiculaire, afin d'évi-

ter la section des artères ; en tout cas, ablation immédiate des corps étrangers, tels que fils d'argent ou de soie, épingles engagées dans les tissus : telles sont les indications thérapeutiques qui s'imposent au chirurgien.

c. Furoncles et anthrax. — Les *furoncles* et *anthrax* des lèvres méritent d'attirer toute l'attention des praticiens, à cause de l'extrême gravité que cette maladie, en apparence insignifiante, présente trop souvent. Cette gravité toute spéciale, qui ressort très-nettement de l'intéressant mémoire de J. Reverdin (de Genève), s'explique très-facilement par la richesse du réseau veineux si favorable au développement et à la propagation rapide de la phlébite, par la communication de la veine faciale avec les sinus intra-crâniens, enfin par le peu d'abondance du tissu cellulaire sous-cutané et intra-musculaire ainsi que la structure serrée de la lèvre, qui ne permettent pas au pus de fuser vers l'extérieur, et le laissent ainsi en contact avec les nombreuses veines et veinules que nous avons décrites dans la première partie de cet article.

Plus fréquents à la lèvre supérieure qu'à l'inférieure, l'anthrax et le furoncle, quand ils sont incisés profondément au début, se présentent *à la vue*, sur les deux surfaces de section, comme un amas de petits points jaunes, très-adhérents et résistant à la pression ; à l'autopsie, on trouve sous le scalpel de nombreux foyers purulents, bien circonscrits, qui peuvent se continuer de proche en proche jusque dans les oues, la langue, et la région sus-hyoïdienne. Mais la lésion capitale est la phlébite, qui, née dans les veinules du siége même de l'anthrax, propagée le là aux veines faciales, s'est étendue, soit aux veines jugulaires par les veines transversales de la face, soit aux sinus de la dure-mère par la veine ophthalmique. Épaississement des parois vasculaires devenues adhérentes aux tissus voisins, et présence à l'intérieur des vaisseaux de caillots plus ou moins altérés, de pus véritable, d'un liquide grisâtre ou rosé ou le caillots cruoriques marqués de stries jaunâtres, tels sont les désordres raves qu'on trouve dans le système veineux de la face, du cou et du râne. Ajoutons, comme conséquence de la gène circulatoire, qu'on obrve le plus souvent une tuméfaction considérable de la face et du cou, vec œdème de l'orbite et de la conjonctive. A l'intérieur du crâne, on ut rencontrer, soit de la congestion cérébrale avec infiltration des méinges et exsudation séreuse intra-ventriculaire, soit une véritable méningoncéphalite.

Les symptômes de l'anthrax des lèvres, quand la maladie suit une marche nple, sont trop connus pour qu'il y ait besoin d'y insister (*voy.* ANTHRAX, II, p. 559). Dans les cas mortels, au contraire, ils se développent avec e rapidité et une intensité effrayantes. Le gonflement envahit le cou et face, les ganglions sous-maxillaires se prennent, les veines indurées se inent sous forme de lignes bleues ou rouges au milieu des tissus de la e et du front épaissis par l'œdème. Enfin, souvent l'exophthalmie, avec te de la vision et œdème de la conjonctive, vient compléter cette nion de graves symptômes, auxquels il faut joindre les phénomènes éraux de fièvre vive, avec insomnie, soif ardente et troubles nerveux. La

propagation quelquefois foudroyante de la phlébite aux veines de la dure-mère s'accompagne de céphalalgie violente, de délire et enfin de coma.

Le diagnostic, simple au début, peut présenter des difficultés quand le gonflement est devenu considérable. Mais un chirurgien quelque peu attentif ne confondra pas les vésicules d'un érysipèle phlycténoïde avec les petites pustules d'un anthrax. Quant à la pustule maligne, son aspect tout spécial de vésicule reposant sur une eschare grise et entourée d'un cercle vésiculeux, doit prévenir toute erreur.

L'extrême gravité du pronostic entraîne pour le traitement des indications formelles. *Tout anthrax ou furoncle des lèvres doit être, de bonne heure, incisé largement et profondément.* C'est là certainement le moyen le plus sûr de prévenir la phlébite, et, si elle existe déjà localement, de la combattre. L'application sur les parties malades, de résolutifs, de glace même (Weber), l'incision immédiate des abcès qui peuvent se former sur le trajet des veines, et, à l'intérieur, l'administration des toniques habituels, café, quinquina, alcool, doivent compléter le traitement.

2° *Ulcérations.* — Les lèvres sont fréquemment le siége d'ulcérations de diverse nature : les unes succédant à des plaies ou à des brûlures, guérissent comme dans toute autre région du corps, et ne présentent d'autre intérêt que les difformités qu'elles peuvent laisser après elles ; d'autres s'observent à la suite des éruptions d'herpès et d'impétigo (*voy.* HERPÈS, t. XVII, p. 629, IMPÉTIGO, t. XVIII, p. 430). Nous avons parlé plus haut des gerçures, et nous décrivons plus loin les ulcères cancéreux : il ne nous reste donc à dire quelques mots que des ulcérations *scrofuleuses* et *syphilitiques*.

a. Les ulcères *scrofuleux* des lèvres, en dehors des ulcérations *simples* qu'on observe chez les jeunes sujets lymphatiques ou strumeux, sont une des formes du lupus. A l'induration et à la rougeur luisante de la lèvre augmentée de volume et renversée en dehors, finit par succéder une ulcération véritablement phagédénique, et en définitive, une difformité plus ou moins hideuse, qui consiste le plus souvent dans une atrésie irrégulière de la bouche (*voy.* SCROFULIDE CUTANÉE).

b. Les ulcères *syphilitiques* sont primitifs, secondaires ou tertiaires. Nous ne dirons rien des deux premiers, c'est-à-dire du chancre et des plaques muqueuses (*voy.* CHANCRE, t. VII, p. 58, et SYPHILIS). Quant aux ulcérations tertiaires, consécutives à un nodus syphilitique ou à une gomme ramollie, nous nous contenterons de faire remarquer qu'elles sont très-rares, et qu'elles se présentent sous forme d'une fissure à bords indurés, à fond grisâtre, non saignante et ne fournissant que très-peu de pus (S. Duplay).

3° *Tumeurs diverses.* — *a. Epithélioma et cancer.* — Les dégénérescences cancéreuses proprement dites (squirrhe et encéphaloïde) ne s'observent qu'exceptionnellement aux lèvres, et ne se prêtent pas à une description spéciale ; leur existence même peut être mise en doute. Au contraire, l'épithélioma ou cancroïde se rencontre très-souvent dans cette région ; on peut même dire que l'épithéliome pavimenteux lobulé constitue à lui seul la grande majorité des lésions organiques des lèvres.

Rare avant trente ans, beaucoup plus fréquent dans le sexe masculin que dans le sexe féminin, le cancroïde s'observe surtout entre quarante et soixante ans. Heurtaux l'a trouvé soixante-six fois à la lèvre inférieure, six fois à la lèvre supérieure, et une fois seulement à la commissure.

La classe pauvre y paraît plus sujette que les classes aisées, peut-être par suite du manque d'hygiène et de soins de propreté. Comme causes locales, on a attribué une certaine importance aux irritations répétées en un même point de la lèvre. Le fait de l'engraisseur de volailles, constamment atteint à la lèvre par le bec de ses élèves, est présent à toutes les mémoires (Lassus). L'usage de la pipe et en particulier du *brûle-gueule* est considéré par Roux et Bouisson (de Montpellier) comme exerçant sur le développement du cancroïde une influence très-réelle; mais cette doctrine est bien loin d'être universellement admise. Enfin Sappey s'est demandé si les gerçures si fréquentes de la lèvre inférieure ne pouvaient pas jouer dans le développement des épithéliomes le rôle de cause prédisposante. La question de l'hérédité nous paraît tenir dans l'étiologie du cancroïde une place beaucoup plus importante que toutes les causes locales; nous avons la conviction que des recherches d'ensemble faites sur les antécédents des malades seraient favorables à cette opinion qui, malgré le manque d'un nombre suffisant de faits positifs, est également celle d'Heurtaux et Lortet.

Au début, le cancroïde de la lèvre se présente sous trois formes principales : 1° un développement exagéré des papilles pouvant demeurer longtemps stationnaire (Bouisson) ; 2° un amas de dépôts squameux et cornés constitués par des cellules épithéliales desséchées, entouré par une surface ulcérée ou, au contraire, prenant naissance autour d'une ulcération. 3° Une fissure ou une tumeur verruqueuse s'étendant de plus en plus dans l'épaisseur de la lèvre, et entourée de crêtes, de saillies dures et mamelonnées. Cette dernière forme est de beaucoup la plus commune.

A l'hypertrophie papillaire, recouverte d'une couche épidermique épaissie, que le malade irrite sans cesse avec les doigts en détachant les croûtes dont elle est revêtue, finit par succéder une petite plaie ulcérée, qui ne tend nullement à se cicatriser (*période d'ulcération*). Cette ulcération, en général irrégulière et comme déchiquetée, est taillée à pic, et repose sur une base indurée beaucoup plus étendue qu'elle; elle saigne facilement et sécrète un liquide ichoreux qui se dessèche à l'air en croûtes brunes et adhérentes. Chez beaucoup de malades, la tumeur est le siége de picotements, de brûlures et d'élancements. La marche de la maladie est variable suivant que le cancroïde procède par la destruction successive et sur place des tissus (*forme rongeante*), ou donne lieu à un bourgeonnement d'aspect fongueux (*forme végétante*). De son point de départ, il se propage à toute l'étendue de la lèvre, à l'autre lèvre, à la joue, au menton, par le tissu cellulaire qui sépare les fibres de l'orbiculaire de celles du buccinateur, ou qui entoure le faisceau des vaisseaux et nerfs mentonniers (Heurtaux). A une époque plus avancée, le maxillaire inférieur, le plancher de la bouche, la langue, le voile du palais peuvent

être envahis : à ce moment toute la moitié inférieure de la face se trouve transformée en une masse ulcérée, végétante, inondée de salive, de sécrétion ichoreuse et de sérosité sanguinolente.

A ces désordres locaux si graves, viennent se joindre les phénomènes généraux d'*infection ganglionnaire* et de *cachexie*. L'infection ganglionnaire n'est pas constante, mais s'observe dans plus de la moitié des cas (Lortet). Elle apparaît sous forme de chapelets post-maxillaires, sous-maxillaires, sus hyoïdiens, et même sus-claviculaires. Ces glandes engorgées, d'abord arrondies, mobiles, et roulant sous le doigt, finissent, au moins quelques-unes d'entre elles, par soulever les téguments, s'enflammer et suppurer; l'excavation consécutive ne tarde pas à présenter elle-même toutes les apparences du cancroïde. La cachexie, avec tous ses symptômes habituels, ne se manifeste que dans les derniers temps de la maladie.

Le diagnostic doit toujours être réservé, tant que la dégénérescence n'est encore qu'à l'état papillaire simple ou corné ou de verrue. Mais, dès que la lèvre est ulcérée, le chirurgien doit pouvoir reconnaître à quelles lésions il a affaire. Le cancroïde ne sera certainement confondu n avec les ulcères scrofuleux des jeunes sujets, dépourvus de tout vestige d'induration, ni avec le lupus, recouvert de plaques crustacées, et présentant dans son voisinage des traces de cicatrisation ancienne.

Le chancre induré pourra davantage prêter à confusion. Cependant l'induration chancreuse, dont la sensation au toucher est toute particulière, a une marche très-rapide, et a toujours été précédée d'une érosion ou ulcération, tandis que c'est tout le contraire pour le cancroïde. Quant aux ulcérations tertiaires, consécutives à des gommes ramollies, elles s'accompagnent de manifestations syphilitiques dans les différentes régions du corps; de plus, on a pour s'éclairer les commémoratifs et le traitement par l'iodure de potassium. Pour terminer, rappelons que Blandin a publié l'observation d'une tumeur sébacée ulcérée, présentant toutes les apparences d'un épithélioma. C'est là une particularité intéressante qu'il ne faut pas perdre de vue.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer, laissent entrevoir toute la gravité du pronostic, et indiquent à quel point l'intervention chirurgicale doit être prompte et énergique. La condition essentielle pour prévenir la récidive sur place ou dans les ganglions, c'est de pratiquer une ablation assez large pour que les limites du mal soient entièrement dépassées. Pour obtenir ce résultat, nous donnons à l'instrument tranchant une préférence absolue sur les caustiques. Nous ne prétendons pas qu'une ulcération superficielle ne puisse pas être complétement détruite par l'action d'un caustique énergique, tel que le chlorure de zinc; mais il nous paraît incontestable qu'avec l'instrument tranchant on sait mieux ce qu'on fait, et on est infiniment plus sûr de dépasser la limite du mal. Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, qu'une cautérisation incomplète n'est le plus souvent qu'un coup de fouet donné à la maladie.

L'excision, soit qu'on la pratique par la galvanocaustique, soit, ce qui

a lieu le plus souvent, qu'on emploie le bistouri ou les ciseaux, se fait par une des trois méthodes suivantes (Duplay).

L'*excision simple* convient exclusivement aux cas où il s'agit d'une tumeur ulcérée, occupant le bord libre de la lèvre ; elle devient impraticable, à cause de la difformité qui en serait la conséquence, quand la maladie a envahi une partie plus ou moins considérable de la hauteur de la lèvre. On l'exécute en tendant, à l'aide des doigts ou d'une pince, la partie malade, en même temps que le bistouri ou les ciseaux la séparent des tissus sains par une section semilunaire à concavité supérieure.

L'*excision cunéiforme* [Bouisson (de Montpellier)] ne peut convenir qu'aux cas, certainement très-restreints, dans lesquels le cancroïde n'a dépassé, ni du côté muqueux, ni du côté cutané, le bord libre de la lèvre. Deux incisions horizontales, parallèles entre elles et au bord libre de la lèvre, permettent de disséquer la peau et la muqueuse, puis de tailler et d'enlever une sorte de lambeau, en forme de coin, dont la base supérieure est constituée par l'épithélioma ; on réunit ensuite la muqueuse et la peau par quelques points de suture.

Le procédé le plus habituellement employé est l'*excision en* V. La base du V est constituée par la tumeur, et sa pointe, très-aigue, aboutit plus ou moins près du menton ; la lèvre a été préalablement saisie et tendue de chaque côté par le chirurgien et un de ses aides. L'opération se termine par la réunion des lambeaux au moyen d'une suture entortillée.

On trouvera au paragraphe *Cheiloplastie* (p. 534) la description des opérations qui conviennent dans les cas compliqués où les commissures, les parties molles du menton et des joues, et les os eux-mêmes sont atteints par la maladie.

b. Adénome et *enchondrome*. — *Kystes*.

α. L'*adénome* et l'*enchondrome* peuvent se développer aux dépens des glandes de la muqueuse labiale. Les symptômes et la marche de ces deux manifestations morbides ne présentent rien de particulier à noter. S. Duplay a été conduit par des observations personnelles à admettre que la plupart des petites tumeurs des lèvres, prises pour des *fibromes*, ne sont en réalité que des enchondromes.

β. Les *kystes* sont de deux sortes. Les uns, extrêmement rares, développés dans l'épaisseur de la peau, ne sont que des tumeurs sébacées, qu'on traitera par la méthode ordinaire d'incision avec cautérisation des parois, ou extirpation complète de la poche kystique.

Les kystes *sous-muqueux* s'observent de préférence à la face postérieure de la lèvre inférieure. Formés aux dépens des glandules salivaires labiales, ils se présentent sous forme de petites tumeurs arrondies, remplies par un liquide filant ; leur coloration est bleuâtre, et leur volume peu considérable. Ils sont indolents et adhèrent assez intimement aux parties profondes, mais nullement à la muqueuse.

L'incision simple est un traitement absolument insuffisant. L'opération à laquelle on doit recourir est l'extirpation totale du kyste, après inci-

sion et dissection de la muqueuse qui le recouvre. La tumeur enlevée, il ne reste plus qu'à ramener en bas le lambeau muqueux, et à le fixer par quelques points de suture. Si la tumeur était trop volumineuse ou trop adhérente pour pouvoir être enlevée en totalité, il faudrait se borner à une excision partielle, suivie de la cautérisation des parois du kyste.

c. *Tumeurs érectiles.* — Nous ne reviendrons pas sur l'histoire générale des angiomes, à laquelle Eug. Bœckel a consacré un article très-complet dans le tome XIII de ce *Dictionnaire :* nous nous contenterons de signaler les particularités propres à la région qui nous occupe. Parmi les tumeurs érectiles de la face, celles des lèvres sont à coup sûr les plus fréquentes. Congénitales dans la moitié des cas, sous la forme de *nævi*, elles occupent indifféremment les deux lèvres, plus souvent la supérieure d'après le *Compendium*, et, pour Bouisson, de préférence l'inférieure. Leur volume est extrêmement variable : entre une tache limitée, à peine saillante, et une tumeur considérable, donnant à la bouche des malades l'aspect du mufle de certains animaux, on rencontre tous les degrés intermédiaires. Quant à la texture de l'angiome, les recherches de Broca semblent établir que, si la tumeur artérielle est plus fréquente chez les enfants, on n'observe guère chez les adultes et les vieillards que l'angiome veineux.

La marche de la maladie, rapide chez l'enfant, lente chez l'adulte, est très-généralement envahissante ; la transformation fibreuse (*Compendium*) est l'exception. Quelques-unes de ces tumeurs s'infiltrent de dépôts plastiques ; d'autres s'ulcèrent et déterminent des hémorrhagies qui peuvent être très-abondantes ; plusieurs deviennent fongueuses, et ressemblent plus ou moins à un épithélioma ulcéré ; d'autres enfin se creusent de cavités closes, véritables kystes adventices (Holmes Coote).

Le traitement varie suivant la variété à laquelle on a affaire :

1° Aux simples taches vasculaires, conviennent l'inoculation vaccinale, la cautérisation légère avec la pâte de Vienne ou l'acide nitrique ;

2° Si le malade est atteint d'un angiome superficiel, de volume médiocre, l'ablation totale au moyen de l'incision en V, suivie de la suture entortillée des bords de la plaie, nous paraît avoir toutes sortes d'avantages ;

3° Si l'angiome est trop étendu pour pouvoir être enlevé avec le bistouri, la *ligature*, *simple* s'il existe un pédicule, *multiple* (par le procédé de Rigal) dans le cas de tumeur à large base, doit être préférée aux cautérisations profondes par le fer rouge ou la pâte de Vienne, dont l'action est trop souvent incertaine et incomplète.

D. Chéiloplastie. — On désigne ainsi l'ensemble des procédés opératoires destinés à restaurer les lèvres, c'est-à-dire à remplacer les pertes de substance produites par des blessures, des maladies ou des opérations chirurgicales. On trouvera dans le *Compendium* une description détaillée de toutes les variétés d'opération qui ont été mises en pratique par les chirurgiens ; nous ne pouvons mieux faire que d'y renvoyer le lecteur, nous bornant ici à passer rapidement en revue les procédés les plus usuels.

1° *Restauration de la lèvre inférieure.* — Les procédés appartiennent ›us à la méthode *française* ou de *glissement* (*voy.* AUTOPLASTIE, t. IV, . 212) : les méthodes *indienne* et surtout *italienne* ne trouvent pas ici ·ur application. Tous consistent dans la dissection et la mobilisation des arties molles voisines, destinées à combler la perte de substance que ıisse après elle une destruction étendue de la lèvre, ou l'extirpation une tumeur volumineuse.

a. Les lambeaux sont pris au cou. — *α. Procédé de Chopart.* — Le iirurgien fait de chaque côté et en dehors de la tumeur une incision vercale étendue de la lèvre à un point variable de la région sus-hyoïdienne. e lambeau rectangulaire ainsi délimité est disséqué de haut en bas : le ıirurgien détache par une section transversale la partie du lambeau enahie par la tumeur ; puis rapprochant, par la flexion de la tête, le menton e l'opéré du sternum, il amène doucement le bord supérieur du lambeau ısqu'au niveau du reste de la lèvre, et, par quelques points de suture enrtillée, le fixe dans cette nouvelle position.

β. Procédé de Roux (de Saint-Maximin). — C'est le procédé de Choart, moins les incisions verticales. Après avoir enlevé le cancer au moyen 'une incision semilunaire, à concavité supérieure, le chirurgien dissèque : lambeau aussi loin que cela est nécessaire dans la région sus-hyoïienne : puis, inclinant en avant la tête du malade, il attire le bord libre u lambeau jusqu'au niveau des commissures labiales. Des bandelettes gglutinatives et un bandage approprié maintiendront le tout en place.)ans le cas où, pour enlever la totalité des tissus malades, on aurait été onduit à prolonger les commissures au moyen d'une incision transverersale, il faudrait réunir les bords correspondants par quelques points le suture entortillée.

γ. Procédé de Lisfranc. — Il diffère du précédent, en ce que l'incision ·emilunaire est suivie d'une incision verticale, prolongée aussi loin que :ela est nécessaire dans la région sus-hyoïdienne. On a de la sorte deux ambeaux latéraux qu'on dissèque, qu'on relève jusqu'au niveau des comnissures, et qu'on réunit ensuite par une suture entortillée.

Aux trois procédés que nous venons de décrire, il convient d'ajouter ceux de Morgan, de Serre (de Montpellier), et de Viguerie. Le premier appartient à la variété d'autoplastie connue sous le nom de *procédé du pont.* Le second, très-rarement applicable du reste parce qu'il suppose l'intégrité de la muqueuse buccale, n'est qu'une application ingénieuse de l'autoplastie par ourlet et par inflexion. Le troisième a été employé dans un cas où le bord libre de la lèvre était intact. Au reste, comme l'a dit avec raison Velpeau dans sa médecine opératoire, la chéiloplastie est une opération qu'on ne peut soumettre à des règles absolues, et qui se modifie dans chaque cas particulier, suivant les circonstances et suivant les limites du mal à enlever.

b. Les lambeaux sont pris sur la face. — *α. Procédé de Syme.* — Le chirurgien circonscrit les tissus malades au moyen d'une incision en V, dont il prolonge les branches au-dessous du menton, de manière à figurer

un X ; sur chacune des extrémités inférieures de l'X, il fait tomber une incision horizontale. Les deux lambeaux quadrilatères ainsi formés sont disséqués et réunis sur la ligne médiane. Cette opération donne d'excellents résnltats.

β. *Procédé de Teale.* — Ce procédé n'est applicable qu'aux cas où la lèvre inférieure, attirée en bas par une cicatrice de brûlure du cou ou du menton, est comme retournée, en même temps que les gencices et les dents tendent à prendre une direction horizontale. Deux incisions verticales, longues de 15 à 18 millimètres, divisent la lèvre en trois parties, celle du milieu étant égale à la moitié de la longueur totale de la lèvre. De l'extrémité inférieure de chacune de ces incisions, part une incision curviligne, aboutissant à un pouce environ de la commissure; ces deux lambeaux sont largement disséqués, attirés en haut, et unis l'un à l'autre sur la ligne médiane, et à la partie moyenne de la lèvre renversée par son bord inférieur et préalablement avivée. On a de la sorte une nouvelle lèvre construite au-dessus de la partie moyenne de l'ancienne.

On trouvera dans le *Compendium* la description des procédés de Celse, Franco, Blasius, Malgaigne, Dieffenbach et Serre (de Montpellier). Comme les deux précédents, ils ont pour caractère commun d'être exécutés au moyen de deux lambeaux latéraux qu'on a fait cheminer l'un vers l'autre, et qui sont constitués, soit par les débris de la lèvre, soit par une partie plus ou moins considérable des joues.

2° *Restauration de la lèvre supérieure.* — α. *Procédé de Bérard.* — Deux incisions transversales partent de l'extrémité supérieure de la perte de substance, et s'étendent jusque vers le masséter : une autre incision part de la commissure correspondante et se dirige parallèlement; les deux lambeaux ainsi obtenus sont rapprochés, et suturés l'un à l'autre.

β. *Procédé de Teale.* — Ce procédé a été mis en pratique dans un cas où la lèvre était réduite à une simple bride transversale étroite, et attirée en haut. Il consiste en une incision cruciale dont le point d'intersection est immédiatement au-dessous de la cloison du nez : les deux branches horizontales de la croix sont légèrement obliques du côté des joues. Les deux lambeaux triangulaires ainsi circonscrits sont disséqués, et réunis sur la ligne médiane par leur bord supérieur sanglant.

γ. *Procédé de Dieffenbach.* — L'incision a la forme d'un S double contournant les ailes du nez ; les lambeaux détachés sont réunis sur la ligne médiane. Pour que ce procédé soit applicable, il faut que la lèvre supérieure, à peu près complètement détruite, soit fixée par des adhérences au maxillaire supérieur.

δ. *Procédé de Sédillot.* — Le chirurgien dessine, en dehors des commissures, deux lambeaux verticaux et quadrilatères, doublés de muqueuse : puis, il les renverse de bas en haut et de dehors en dedans, de manière à réunir sur la ligne médiane leurs bords inférieurs. Leurs bords internes sont devenus supérieurs, et leurs bords externes, devenus inférieurs, forment le bord libre de la lèvre. Les plaies des joues sont en-

suite réunies. S. Duplay a obtenu deux fois avec ce procédé un excellent résultat.

3° *Chéiloplastie complexe.* — Les différents procédés que nous venons de passer en revue n'agissent que sur l'une ou l'autre lèvre. Supposons maintenant qu'il faille restaurer à la fois les deux lèvres ou une partie de la joue, réséquer une portion du maxillaire, la cheiloplastie deviendra une opération extrêmement complexe, variable à l'infini, et en dehors de toute règle fixe. On trouvera dans l'excellent article du *Compendium*, déjà plusieurs fois cité, la description des méthodes ingénieuses auxquelles ont eu recours Roux, Dupuytren, Dieffenbach, Payan (d'Aix), Meyer (de Bruges), Burggraeve, dans des cas de difformités consécutives à des plaies d'armes à feu ou à des cancroïdes ayant envahi une large surface.

Montfalcon, Art. Lèvres, *Dict. en 60 vol.*, t. XXVIII. Paris, 1818.
Bérard (Aug.), Art. Lèvres, *Dict. en 30 vol*, t. XVIII. Paris, 1838.
Roux (de Saint-Maximin), *Revue méd.*, janvier 1838.
Dupuytren, Leçons orales de clinique chirurgicale, t. III. Paris, 1839.
Rigaud, Anaplastie des lèvres, joues et paupières. Thèse de concours pour le professorat. Paris, 1841.
Payan (d'Aix), *Gaz. méd.*, p. 557, 1841.
Jobert (de Lamballe), Traité de chirurgie plastique, t. I, 1849.
Lionet (de Corbeil), *Gaz. des hôpitaux*, 1850.
Cabaret (de Saint-Malo), Traduction d'une observation de Scarpa (*Gaz. des hôpitaux*, p. 199, 1852).
Labbé Ed.), *Bull. de la Société anat.*, p. 527, 1856.
Teale, *Med. Times and Gazette*, p. 361 et janvier 1857.
Heurtaux, Du cancroïde. Thèse de Paris, 1860, et art. Cancroïde de ce *Dictionnaire*.
Debout, Sur une des formes les plus rares du bec-de-lièvre (*Bull. thérap.*, 1862).
Pelvet (N.), Mémoire sur les fissures congénitales des joues (*Mém. de la Société de biologie*, 3e série, t. V, p. 181).
Bouisson (de Montpellier), *Dict. encycl. des sciences méd.*, t. VIII, p. 648. Paris, 1868.
Holmes (T), Thérapeutique des maladies chirurgicales chez les enfants. Trad. O. Larcher. Paris, 1870.
Reverdin (J.-L.), Recherches sur les causes et la gravité particulière des anthrax de la face (*Arch. gén. de méd.* Paris, 1870).
Follin et Duplay, Traité élémentaire de pathologie. Extr. T. IV, fasc. 3. Paris, 1874.
Consulter en outre, pour l'anatomie, les traités d'anatomie descriptive et chirurgicale de Cruveilhier, Sappey, Richet, Beaunis et Bouchard, B. Anger, etc. — Pour la pathologie, le tome III du Compendium de chirurgie pratique, les Traités de médecine opératoire de Velpeau, Malgaigne, A. Guérin Follin et Duplay, Bernard et Huette et Sédillot.

Maurice Laugier.

LICHEN, du nom grec Λειχην, transporté dans notre langue avec sa ignification.

Les lichens sont des végétaux cryptogames amphigènes, formant une amille voisine des algues et des champignons. On trouve des lichens dans outes les régions du globe, sous toutes les latitudes; ils croissent sur sol, les rochers, les troncs d'arbres, les écorces, et en général à la urface des corps où ils peuvent être en rapport avec l'atmosphère. eur tissu est uniquement cellulaire. Dépourvus de tiges, ils se dévepent en expansions (*thallus*) foliacées, crustacées ou fruticuleuses, dimensions et de couleurs variables, de forme généralement découpée,

à bords lobés ou laciniés, et qui portent les fructifications (*apothécies*, *scutelles*).

La famille des lichénacées, très-intéressante comme fournissant des matières alimentaires, des médicaments, et des substances tinctoriales (*orseille*), comprend un assez grand nombre d'espèces, parmi lesquelles une surtout, et presque exclusivement, devra nous occuper ici, en raison du rang qu'elle occupe dans la matière médicale.

Lichen d'Islande (*L. islandicus*, Lin.; *cetraria islandica*, Acharius; *iceland moss*, angl.; *islandisches moos*, all.; *muscus islandicus* des pharmaciens). Ce lichen habite les contrées septentrionales; mais il est commun aussi dans les régions montagneuses des climats tempérés; chez nous, on le trouve dans les Vosges, les Alpes, les Pyrénées.

Description. — Ses thalles, rassemblés en touffes un peu droites ou ascendantes, coriaces et comme cartilagineux, d'une couleur fauve, brun verdâtre ou gris roussâtre, plus pâle à la face inférieure, sont découpés en ramifications pinnatifides tendant à se courber en gouttière, dont les lobes sont généralement bifurqués et bordés de cils courts et roides. Ses fruits (*scutelles*) sont terminaux, sessiles, en forme d'écussons et d'une couleur rouge brun.

Parties usitées. — Toute la plante.

Composition. — D'après Berzelius, qui l'a analysé, le lichen d'Islande est composé de sucre incristallisable, de cire, de chlorophylle, de matière extractive colorante, de gomme, d'un amidon, d'une matière amère, et de sels de potasse et de chaux.

De ces principes, les plus importants au point de vue médical sont la substance amylacée et la matière amère.

La substance amylacée du lichen d'Islande est blanche, insipide, se gonfle beaucoup dans l'eau froide sans s'y dissoudre, mais se dissout dans l'eau bouillante, et se prend en gelée par le refroidissement; elle est insoluble dans l'alcool et dans l'éther. Elle paraît être un mélange d'amidon ordinaire, d'inuline (John, Payen), et d'une variété spéciale du principe amylacé, la *lichénine*, qui offre la même composition que l'amidon sans en avoir tous les caractères.

Le principe amer, *cétrarin*, *cétrarine*, se présente sous la forme d'une poudre blanche, légère, inodore, d'une saveur extrêmement amère, inaltérable à l'air. Peu soluble dans l'eau froide, il l'est un peu mieux dans l'eau bouillante, mieux encore, quoique assez mal cependant, dans l'alcool; il ne l'est dans l'éther qu'en très-faible proportion. Il est précipité par les acides de ses dissolutions aqueuse et alcoolique. Il se combine aux alcalis, et se dissout très-facilement dans les carbonates alcalins; Berzelius se servait du carbonate de potasse pour enlever au lichen son amertume, dans le but de le rendre apte à être employé comme aliment. Knopp et Schnedermann attribuent à ce principe amer les propriétés d'un acide; ils l'ont obtenu cristallisé, et lui ont donné le nom d'*acide cétrarique*; ils annoncent avoir également reconnu dans le lichen l'existence d'un acide gras qu'ils ont nommé *acide lichénostéarique*.

Action physiologique. — Ce qui précède donne lieu d'inférer que le lichen d'Islande est doué d'une double action : son principe amer ou cétrarin lui donne des propriétés toniques névrosthéniques, et il doit à son principe amylacé, mucilagineux, des propriétés émollientes en même temps qu'alibiles et analeptiques. La valeur nutritive du lichen a été regardée, au rapport de Mérat et De Lens, comme supérieure à celle du froment, ce qui est sans doute exagéré.

A ces propriétés, d'après plusieurs auteurs, d'après Borrichius, notamment, qui donna au lichen le nom de *muscus catharticus*, il faudrait ajouter celle de déterminer une action laxative ; cette action serait due au principe amer. Il y a donc lieu pour le médecin, s'il juge à propos de prescrire l'usage du lichen entier, d'en surveiller l'effet sur le tube digestif.

Usages thérapeutiques. — Déjà préconisé comme médicament dès la fin du dix-septième siècle, le lichen d'Islande a été définitivement introduit dans la médecine par Linné d'abord, puis par Scopoli, Bergius, Crichton, Stoll, etc., qui lui attribuèrent beaucoup d'efficacité contre les maladies pulmonaires, et notamment contre la phthisie. Il serait oiseux d'insister aujourd'hui pour prouver que le lichen est impuissant à guérir la tuberculose. Mais, est-ce à dire pour cela qu'il y soit dénué de toute utilité ? Généralement on s'accorde à lui reconnaître dans la phthisie, où il est journellement prescrit d'une manière un peu banale peut-être, comme aussi dans les autres affections des voies respiratoires, une action vraiment avantageuse, quoique non curative, qui consiste à calmer, à titre d'émollient, d'adoucissant, l'irritation de l'orifice laryngien et à diminuer ainsi l'un des symptômes les plus incommodes dont s'accompagnent ces affections, l'excitation à la toux. C'est au lichen dépouillé de son amertume que l'on a recours dans ce cas, c'est-à-dire au principe amylacé, qui agit par ses propriétés mucilagineuses, et sans doute aussi par ses qualités analeptiques, lesquelles ne sauraient être indifférentes dans des maladies où la nutrition est constamment en souffrance.

Cette manière d'employer le lichen et d'apprécier son mode d'action n'est pas toutefois, il faut le dire, universellement admise. Déjà Proust, qui louait fort les propriétés nutritives du lichen, regardait comme chimériques, ou du moins comme problématiques, ses vertus pectorales. De nos jours, Bouchardat déniant à la substance amylacée de cette plante aucune autre propriété que d'être assimilable à la façon de tous les féculents, considère la cétrarine comme le seul principe actif dans une maladie comme la phthisie, où les accidents qui apparaissent du côté de l'appareil respiratoire, étant, selon lui, tout à fait secondaires, et ayant presque toujours pour cause essentielle ou un défaut dans les fonctions digestives ou une insuffisance dans l'assimilation, indiqueraient, surtout au début, l'emploi d'un amer franc, sans mélange d'astringence ni d'activité stimulante.

Quoi qu'il en soit, le lichen peut être prescrit de la même manière qu'il l'a été jusqu'à ce jour, pour ses qualités à la fois adoucissantes et

nutritives, non-seulement dans les affections des organes de la respiration, mais aussi dans le cours ou la convalescence des maladies qui entraînent l'amaigrissement et la perte des forces, telles que la fièvre typhoïde, l'entérite, les diarrhées chroniques chez les adultes et chez les enfants, la dysenterie, etc. Ajoutons enfin, pour être complet, qu'en vertu de son principe amer, il a été regardé, non-seulement comme stomachique, mais comme anti-goutteux, vermifuge, et même, ce qui n'a plus besoin d'être réfuté, comme fébrifuge et succédané du quinquina.

Modes d'administration. — Le lichen s'administre le plus habituellement sous forme de *tisane*, à laquelle on ajoute souvent une certaine quantité de lait. Cette tisane se prépare par décoction, en général avec 10 grammes pour 1000 grammes d'eau ; mais cette quantité peut être dépassée sans aucun inconvénient. On a soin, au préalable, de dépouiller le lichen de son principe amer au moyen de l'ébullition ; dans le cas où le médecin jugerait à propos de conserver ce principe, il devrait l'indiquer. On en fait aussi un *saccharure*, qui peut servir à préparer des tisanes ou des *gelées* qu'on additionne ou non de quinquina ; une *pâte*, des *tablettes*, un *sirop*, un *chocolat*.

Lichen pulmonaire. — Parmi les autres espèces qui appartiennent à la famille des lichénacées, nous devons dire un mot de celle qui est désignée sous le nom de *lichen pulmonaire*, de *pulmonaire du chêne*, *lobaria pulmonaria*. On l'emploie comme succédané du lichen d'Islande et dans les cas analogues, mais à doses en général plus considérables, sous forme d'infusion ou de décoction. Il entre dans la composition du *sirop de mou de veau*. En Angleterre on en fait une *teinture*, et, d'après Merat et De Lens, il sert en Sibérie à la préparation d'une *bière*, à laquelle on attribue de l'efficacité contre l'ictère.

Linné Species plantarum, Materia medica e regno vegetabili. Stockholm, 1749.

Reisse (H.-S.-E.), Diss. inaug. med. de lichene islandico, 1778.

Trommsdorf, Progr. de Lichene islandico. Erfurt, 1778.

Ebeling, Diss. de quassia et Lichene islandico. Glascow. 1779.

Cramer (G.-C.-P.), Diss. inaug. med. de Lichene islandico. Erlangen, 1780.

Hoffmann (G.-F.), Dissertatio de vario lichenum usu. Erlangen, 1786, Lyon, 1787.

Elsner (Ch.-F.), Progr. duo de Lichene islandico. Kœnigsberg, 1791.

Regnault, Obs. on pulmonary consumption, or an essay on the lichen islandicus. Londres, 180[illegible].

Proust, Mém. sur le lichen d'Islande (*Journ. de physique*, LXXIII). — Usages alim. du lichen islandicus (*Ann. de chimie*, LVII).

Berzelius, Rech. sur la nature du lichen islandicus et sur son emploi comme aliment (*Ann. de chimie*, XC, et *Bull. de pharm.*, VI).

Acharius, Lichenographia universalis. Gœttingue, 1810.

Bouchardat, Des préparations dont le lichen d'Islande est la base (*Ann. de thérap.*, 1845. Manuel de mat. méd., t. II).

Knopp et Schnedermann, *Ann. der Chem. u Pharm.*, XXI.

Berg (Th.), Zur Kenntniss des in der cetraria islandica Ach. vorkommenden Lichenins und [illegible]blauenden Stoffes. Thèse de Dorpat, 1872 (Analyse dans le *Journ. de pharm. et de chim.* 4e série, t. XVIII, et dans l'*Ann. pharm.* de Méhu, 1874).

Consulter aussi *Dictionnaire de chimie*, de Wurtz.

A. Gauchet.

LICHEN. — Définition. — Classification. — Le mot *lichen* est très-ancien en médecine; il a été employé par les médecins de l'antiquité pour désigner des maladies de la peau assez mal déterminées, mais ayant pour caractère principal de rendre la peau sèche et rugueuse, de manière à la faire ressembler aux lichens qui recouvrent l'écorce de certains arbres. Les affections lichénoïdes auraient donc été, pour les anciens, des éruptions à forme sèche, tandis que les affections impétigineuses auraient eu pour caractère principal le suintement humide et l'ulcération. Néanmoins il reste beaucoup de vague sur la véritable définition du lichen, tel que l'entendaient les premiers médecins et même les auteurs plus modernes des siècles derniers; et il faut arriver jusqu'à Willan, pour trouver le mot de lichen appliqué à une affection morbide bien déterminée. Willan et Bateman ont en effet appelé lichen une maladie caractérisée par une *éruption de papules rouges, quelquefois distinctes, quelquefois en groupes, accompagnée d'une sensation pénible de douleur et de piqûre, et habituellement terminée par desquamation; maladie récidivante, mais non contagieuse.* Cette définition du lichen, donnée par Bateman, est à peu près acceptée par tout le monde aujourd'hui, et on a l'habitude de considérer le lichen comme une maladie cutanée, constituée par une éruption de petites papules, agminées de manière à se confondre et à former plus tard une plaque sèche et rugueuse. Bazin emploie des termes presque identiques, puisque qu'il admet que le lichen est une affection cutanée, caractérisée dans sa période d'état par la présence de papules particulières, agglomérées ou discrètes, envahissant une surface plus ou moins étendue, et s'accompagnant à une certaine période de leur existence d'une hypertrophie des papilles, avec exagération des plis naturels de la peau. Pour ma part, je ne saurais accepter sans certaines réserves ces définitions classiques, qui font supposer que le lichen commence toujours par une éruption de papules : ce qui caractérise plus spécialement le lichen dans sa période d'état, c'est un état d'épaississement et de sécheresse de la peau avec exagération des plis naturels; et si cet état lichénoïde par excellence survient quelquefois après une éruption papuleuse, il est rencontré au moins aussi souvent dans des affections cutanées présentant pour lésion initiale, soit des vésicules eczémateuses, soit des pustules d'impétigo, soit même de simples fissures épidermiques. Aussi, pour rester fidèle aux résultats de l'observation clinique, je crois devoir définir le lichen, une affection cutanée, caractérisée, soit par une éruption de petites papules agminées en groupes, soit par la sécheresse, la rugosité, l'épaississement et l'exagération des plis de la peau, dans une étendue plus ou moins considérable. Ces deux aspects différents du lichen, représentant le début et la période d'état de la maladie, me semblent nécessaires à indiquer dans la définition, car l'affection peut se borner à une éruption papuleuse, sans épaississement de la peau, et, d'autre part, la dureté, la sécheresse et l'épaississement de la peau peuvent, comme je le disais tout à l'heure, ne pas être précédés par l'éruption papuleuse.

Dans leur classification anatomo-pathologique, Willan et Bateman ont

naturellement placé le lichen dans l'ordre des affections papuleuses de la peau ; ils ont été imités par les auteurs qui ont adopté la même base de classification des maladies cutanées, Biett, Gibert, Cazenave, Devergie. Le lichen avait été placé par Alibert dans le groupe des dermatoses scabieuses, et n'avait été considéré que comme une espèce du genre prurigo, espèce désignée sous les noms de prurigo lichénoïde ou furfurant. Il n'est pas besoin de discuter cette place donnée au lichen dans un groupe aussi peu naturel que celui des affections scabieuses, ni d'insister sur la différence radicale qui existe entre le prurigo et le lichen ; l'erreur d'Alibert est complète sous tous les rapports, et je ne signale ici la place nosologique donnée par cet auteur au lichen qu'au point de vue historique. Gintrac (de Bordeaux) a scindé le lichen en deux variétés ; il a placé la première, se rapportant au lichen aigu et au strophulus de la première enfance, dans la classe des fièvres éruptives et des exanthèmes aigus ; et il a fait rentrer le lichen chronique dans la classe des herpétides, à côté de l'urticaire et du prurigo. Pour Bazin, le lichen envisagé comme affection générique, indépendamment de sa nature et de ses causes, est une affection papuleuse, voisine du strophulus et du prurigo ; mais considéré comme affection spéciale, il se divise et se subdivise en un grand nombre de variétés, suivant sa cause réelle ou supposée ; c'est ainsi que, pour Bazin, il existe d'abord deux grandes classes de lichens, une de cause externe, l'autre de cause interne. Le lichen de cause externe est artificiel ou parasitaire ; quant au lichen de cause interne, il est toujours symptomatique des quatre grandes maladies constitutionnelles, la scrofule, la dartre, l'arthritis et la syphilis. Ce n'est pas le lieu de discuter ces divisions du lichen admises par Bazin, lesquelles se rapportent à sa méthode de classification générale des maladies de la peau ; je crois devoir cependant faire remarquer que le véritable lichen, dit de cause externe, ne survient pas par le seul fait d'une irritation habituelle ou accidentelle de la peau par des agents nuisibles ; cette irritation ne donne lieu à une éruption lichenoïde que parce que le sujet, sur lequel elle se développe, y est préparé par une disposition spéciale, par une cause interne diathésique. Il n'y a donc pas à proprement parler de lichen de cause externe. Je n'admets pas davantage l'influence seule de la scrofule et de l'arthritis ; d'un autre côté, l'éruption papuleuse de nature syphilitique présente un aspect et une marche si différents du lichen, que c'est bien à tort qu'on lui donnerait ce nom, et qu'il est bien préférable de la désigner par une dénomination spéciale, ce qui d'ailleurs se trouve dans l'usage et dans le langage habituel de tous les médecins.

En opposition avec ces règles de classification, et en m'appuyant sur les caractères tirés de la marche habituelle, du siége superficiel, de la guérison sans cicatrices, des récidives fréquentes, de la transmission héréditaire du lichen, de l'existence et de l'intensité des démangeaisons qui accompagnent l'éruption, je ne fais pas difficulté de reconnaître dans cette affection une cause diathésique spéciale, et de la ranger au nombre des éruptions dartreuses ou herpétiques. Bien plus, en faisant remarquer que

la maladie qui présente les caractères objectifs du lichen se développe très-souvent simultanément avec l'eczéma, ou que ces deux affections se succèdent fréquemment chez le même sujet, qu'une éruption eczémateuse se termine fréquemment avec tous les signes du lichen, que d'autre part une éruption lichénoïde et papuleuse au début, revêt souvent plus tard l'apparence de l'eczéma, je crois légitime l'opinion soutenue par Hébra, par Anderson, Erasmus Wilson et par moi, opinion qui considère le lichen comme n'étant qu'une forme, qu'une variété de l'eczéma. J'ai d'ailleurs déjà développé cette doctrine, que je ne fais que rappeler ici (voir Eczéma, t. XII, p. 385).

Siége anatomique. — Le siége anatomique du lichen n'est pas encore connu. Cazenave a cherché à établir que le lichen était produit par l'inflammation des papilles nerveuses de la peau, et que les papules lichenoïdes étaient des papilles augmentées de volume par l'inflammation. Cette opinion, non appuyée d'ailleurs sur des observations d'anatomie pathologique, ne peut être complétement adoptée; tout en admettant l'affection des papilles, il faut autre chose pour expliquer l'épaississement et la sécheresse de la peau, et il est probable que l'inflammation siége dans les couches les plus superficielles du derme, et que la lésion consiste principalement dans une augmentation de volume et de nombre des cellules épidermiques.

Symptômes. — Le lichen se présente sous des formes assez variées qui ont servi de base à des divisions nosologiques; c'est ainsi que Willan et Bateman ont admis sept espèces de lichen : 1° le lichen simple ; 2° le lichen pilaire ; 3° le lichen circonscrit ; 4° le lichen agrius ; 5° le lichen livide; 6° le lichen tropical; 7° le lichen urticant. Je ne pense pas qu'on puisse conserver comme appartenant au genre lichen les deux dernières espèces, dont la sixième est un érythème causé par la chaleur, et la septième n'est qu'une variété de l'urticaire; quant aux cinq premières espèces, elles me paraissent véritablement légitimes, et nous les retrouverons dans la description que nous allons donner du lichen; nous y ajouterons le lichen invétéré, et le lichen hypertrophique.

Lichen simple. — Dans la forme la plus simple (*lichen simplex* de Bateman), le lichen est constitué par une éruption de petites papules, d'une coloration très-légèrement rosée, rapprochées les unes des autres de manière à se confondre, tantôt rassemblées et formant des plaques d'une petite dimension, tantôt disséminées, plus éloignées les unes des autres et occupant des espaces plus étendus. Les papules sont quelquefois pâles, et la coloration de la peau est à peine changée; l'éruption est alors surtout apparente par son relief, qui donne à la surface cutanée une apparence chagrinée; d'autres fois les papules sont plus foncées et, surtout dans leurs intervalles, la peau présente une coloration rosée très-manifeste; dans ces cas, il existe aussi quelquefois une légère tuméfaction, due à l'extension de l'inflammation au tissu cellulaire sous-cutané. Au premier moment, les papules sont entières, leur sommet acuminé est intact; mais au bout de quelques jours, soit spontanément, soit plutôt

par l'effet du grattage, le sommet de ces papules est excorié et il se recouvre d'une petite croûte d'une couleur grise ou jaune; ces croûtes peuvent même se réunir, de manière à former une concrétion, assez sèche, qui recouvre la surface primitivement occupée par l'éruption papuleuse. Ces croûtes peuvent tomber ou être enlevées artificiellement, et se renouveler un certain nombre de fois; puis, après un temps très-variable, les papules s'affaissent, elles sont remplacées par une légère desquamation, qui se prolonge plus ou moins longtemps, et enfin la peau reprend son aspect normal.

Dans une forme plus grave et plus longue, qui appartient néanmoins toujours au lichen simple, la maladie commence de même par une éruption de petites papules agminées, mais il existe un gonflement sous-cutané plus considérable; au bout d'un certain temps les papules cessent d'être apparentes, et à leur place la peau reste gonflée et épaissie, sa surface est inégale, rugueuse, on y voit un nombre considérable de plis, et dans les endroits mobiles, près des articulations, particulièrement aux environs des jointures des doigts, il existe des gerçures, des crevasses, qui pénètrent souvent jusqu'à la partie profonde du derme. Sur cette peau ainsi altérée, tantôt rouge, tantôt d'une coloration normale, il existe ordinairement une desquamation lamelleuse qui se renouvelle incessamment.

Dans la forme légère, ainsi que dans la forme plus grave avec épaississement et sécheresse de la peau, on rencontre fréquemment, mêlées aux papules, des vésicules eczémateuses et même des pustules impétigineuses, dont les croûtes plus humides et plus épaisses se joignent aux croûtes sèches du lichen.

Avec ces caractères objectifs que je viens d'indiquer, il existe ordinairement dans les endroits malades une sensation de chaleur, de cuisson et une démangeaison souvent très-vive, qui augmente par moments, et qui acquiert quelquefois une intensité très douloureuse; dans quelques cas, les parties malades sont le siége de picotements et de douleurs lancinantes. L'éruption peut être précédée ou accompagnée par quelques phénomènes généraux, tels qu'un sentiment de courbature, de la céphalalgie, de l'anorexie et un léger mouvement fébrile; ces symptômes concomitants ne tardent pas d'ailleurs à se dissiper, et, malgré la persistance de l'affection cutanée, la santé générale se rétablit complétement.

Dans la forme simple à marche aiguë, l'éruption papuleuse est souvent disséminée et étendue à diverses régions, principalement aux parties externes des membres et à la face; d'autres fois elle est plus limitée, et elle se montre de préférence à la face, au cou, aux poignets, aux avant-bras, aux cuisses et aux mollets. Lorsque le lichen simple se développe aux membres, il apparaît ordinairement des deux côtés d'une manière à peu près près symétrique.

La durée du lichen simple est très-variable : la maladie peut disparaître au bout de deux ou trois septenaires; quelquefois elle se prolonge pendant plusieurs mois, surtout lorsque la peau présente les alté-

rations d'épaississement et de sécheresse que j'ai indiquées. Dans le cas de marche chronique, il est ordinaire d'observer de temps en temps des recrudescences aiguës, caractérisées par des éruptions papuleuses ou vésiculeuses et par une augmentation du gonflement et de la rougeur de la partie malade. Souvent aussi l'éruption s'étend et change de place, soit en envahissant les parties voisines de la région affectée, soit en se développant sur des points plus éloignés.

Lichen pilaire. — Willan et Bateman ont décrit, sous le nom de *lichen pilaris*, une affection cutanée caractérisée par des saillies papuleuses, apparaissant aux sommets des follicules pileux, maladie ayant habituellement une marchre chronique, et se prolongeant pendant plusieurs années. On voit, en effet, quelquefois, sur divers endroits de l'enveloppe cutanée, des plaques rugueuses formées par la réunion de plusieurs petites papules traversées par un poil rudimentaire, et qui semblent véritablement formées par l'hypertrophie de la papille pileuse; ces plaques ont l'aspect de la *chair de poule.* Comme dans le lichen simple, cette éruption est accompagnée de démangeaisons et de chaleur. On doit la distinguer de l'ichthyose pilaire qui se rencontre principalement aux mains et aux pieds, et dans laquelle on constate une sécheresse particulière de la peau, devenue rugueuse et inégale (*cutis anserina*) avec coloration rouge ou brune. Cette difformité de la peau diffère du véritable lichen, par sa persistance indéfinie et par sa symétrie absolue des deux côtés du corps.

Lichen agrius. — La troisième espèce admise par Bateman, le *lichen agrius*, est caractérisée par l'intensité des phénomènes inflammatoires locaux et par la ténacité de l'affection; c'est une forme grave. La maladie débute ordinairement par des taches rouges, sur lesquelles se développent des papules entremêlées habituellement de vésicules d'eczéma et quelquefois de pustules d'impétigo; ce mélange de plusieurs lésions élémentaires est un des caractères du lichen agrius qu'on peut à bon droit rattacher à l'eczéma. Les papules, ces vésicules et ces pustules s'excorient promptement, soit par l'évolution naturelle de la maladie, soit par le grattage auquel donne lieu une sensation très-vive de démangeaison; et il se produit sur les surfaces malades des ulcérations, un suintement séro-purulent qui se concrète en formant une croûte grise ou brune, ordinairement assez sèche et peu épaisse. Autour de cette surface excoriée, la peau est rouge et présente quelques papules plus récentes, dont la présence permet d'établir le diagnostic de la maladie. En même temps que se développe cette éruption, il existe sur les surfaces malades un sentiment très-prononcé de chaleur, de cuisson, et surtout de démangeaison; ce prurit très-violent, et qui revient par accès, est l'occasion de grattages qui augmentent l'intensité des phénomènes inflammatoires locaux. Au début, et quelquefois de temps en temps dans le cours de la maladie, il y a de la fièvre et quelques symptômes généraux de malaise et de courbature; dans les cas où le lichen agrius est très-étendu, il y a souvent de l'inappétence, quelquefois même de la diarrhée, le sommeil est troublé par les démangeai-

sons, et il résulte de cet ensemble morbide de la faiblesse musculaire et de l'amaigrissement.

Le lichen agrius se manifeste ordinairement sous forme de plaques assez larges qui se développent simultanément ou successivement sur plusieurs parties du corps; on le rencontre principalement à la face antérieure ou interne des cuisses, sur les mollets, sur les bras ou les avant-bras, sur le dos des mains et sur la face. Comme dans la forme simple du lichen, les plaques sont ordinairement symétriques. La maladie est quelquefois généralisée, et peut recouvrir la plus grande partie du corps.

La marche de l'éruption dans le *lichen agrius* est intéressante à étudier. Après le développement des papules, des vésicules et même des pustules initiales, surviennent l'excoriation et les croûtes; puis au bout d'un certain temps, qui varie de quelques semaines à plusieurs mois, la sécrétion diminue, la croûte devient plus mince, et en disparaissant un peu plus tard, laisse voir une surface rouge luisante, sur laquelle se forment facilement des gerçures épidermiques et des squames plus ou moins épaisses. C'est à ce moment aussi qu'on voit se développer sur les parties malades les lésions caractéristiques du lichen ancien; la peau, d'une coloration rouge, est plus épaisse, elle est inégale, rugueuse, légèrement squameuse, et parsemée de plis parallèles ou entrecroisés, qui ressemblent assez à ces hachures qui existent dans certains dessins et dans certaines gravures; sur le visage, ces rides nombreuses, apparentes surtout au front, aux tempes et aux joues, donnent aux personnes qui ont été atteintes de lichen pendant un certain temps une apparence de vieillesse anticipée, qui persiste quelquefois très-longtemps. Avant que la maladie n'arrive à cette période terminale, il survient souvent, sur les plaques sèches du lichen, des poussées aiguës vésiculeuses, et plus souvent pustuleuses, qui ne durent que peu de jours, mais qui se reproduisent à plusieurs reprises jusqu'à la guérison définitive. Le lichen agrius est une maladie longue, qui se prolonge souvent pendant plusieurs mois, et même pendant plusieurs années, avec des degrés alternatifs d'intensité. Les récidives sont fréquentes et presque inévitables.

Lichen circonscrit. — Dans le *lichen circonscrit*, les plaques sont d'une moindre étendue, elles sont mieux limitées, et bien plus sèches que dans la forme précédente. Cette espèce de lichen commence par une éruption de petites papules très-rapprochées, qui se confondent, et ne forment plus tard qu'une surface rugueuse, inégale, chagrinée et recouverte de squames. Dans cette forme, il y a rarement une sécrétion abondante, et s'il survient quelques excoriations, elles ne sont recouvertes que par des croûtes minces, sèches et grises, qui ne tardent pas à tomber pour faire place à des écailles épidermiques assez épaisses; plus tard encore les squames sont moins marquées, et la maladie n'est plus constituée que par des plaques où la peau, sans coloration anormale, est sèche, épaissie, rugueuse et parsemée de rides entrecroisées. Pendant toute la durée de la maladie, outre l'éruption papuleuse et ses produits squameux ultérieurs, il peut survenir de temps en temps, sur les parties affectées, quelques vésicules ou

quelques pustules, et des croûtes consécutives à l'excoriation de ces lésions. Les plaques du lichen circonscrit sont ordinairement arrondies, bien délimitées, leur centre est souvent moins altéré que la circonférence et il en résulte une ressemblance assez grande avec les plaques du psoriaris et les cercles de l'herpès circiné.

Dans le lichen circonscrit, il existe ordinairement vers les parties malades de la cuisson, de la chaleur et des démangeaisons ; souvent les sensations morbides sont plutôt des picotements ou des élancements ; ces symptômes, qui se manifestent surtout le soir et pendant la nuit, s'exaspèrent quelquefois au moment des changements de temps.

Le lichen circonscrit se développe principalement sur les membres, sur la face externe des poignets et des avant-bras, sur les jambes, sur la face externe des cuisses, sur les fesses, sur les reins. Il est rare au tronc et à la face. C'est une maladie longue, très-rebelle ; et vers sa terminaison, la peau prend quelquefois une teinte brune qui peut même persister pendant plusieurs mois après la disparition de tout autre signe d'affection cutanée. Cette coloration brune est surtout rencontrée aux membres inférieurs.

Lichen lividus. — Willan et Bateman ont décrit, sous le nom de *lichen lividus*, une éruption papuleuse caractérisée par la coloration brune ou violette des papules et de la peau qui les supporte. Cette affection rare, qui se voit principalement aux extrémités inférieures, et qui se prolonge pendant plusieurs mois, paraît appartenir à la fois au lichen et au purpura. J'ai eu occasion d'observer quelques cas d'une éruption à coloration violacée, principalement caractérisée par des taches squameuses, un peu saillantes, d'une petite étendue, et qui ressemblaient assez à des plaques de psoriasis, mais qui en différaient par une coloration violacée très-marquée. Cette maladie, que je n'ai rencontrée qu'aux membres inférieurs, a toujours été très-rebelle ; je n'ai pas constaté un seul cas de guérison complète. Dans mes leçons cliniques, j'ai indiqué ces exemples, dans lesquels la lésion me paraît plutôt squameuse que papuleuse, comme appartenant à une variété de psoriasis, à laquelle j'ai proposé de donner le nom de *livide ;* je ne doute pas que ces cas ne rentrent dans la maladie dont Willan et Bateman donnent la description sous le nom de *lichen lividus.*

Lichen invétéré. — Outre les variétés admises par Willan et Bateman, je pense qu'on doit encore indiquer deux formes graves de cette maladie : le lichen invétéré et le lichen hypertrophique. Dans la première, qui ne s'établit ordinairement qu'après plusieurs attaques de lichen simple ou agrius, la peau présente dans une grande étendue une coloration un peu grise, un épaississement et une sécheresse très-prononcée ; ses plis sont exagérés, il existe habituellement une desquamation très-marquée et de temps en temps on voit survenir sur cette peau, ainsi altérée, des pustules ressemblant soit aux petites pustules de l'impétigo, soit aux pustules plus larges de l'ecthyma.

Le lichen invétéré occupe habituellement de larges surfaces, il s'étend quelquefois à la presque totalité du corps. Il s'accompagne de déman-

geaisons vives, qui sont quelquefois la cause d'excoriations linéaires produites par les ongles.

Cette forme de lichen, comme son nom l'indique, est longue, rebelle; elle se prolonge pendant des années ; quelquefois même elle persiste indéfiniment, avec des alternatives d'intensité et avec des poussées aiguës revenant de temps en temps.

Lichen hypertrophique. — J'ai proposé de donner ce nom, ou celui d'*eczéma hypertrophique*, à une maladie grave de la peau caractérisée principalement par des fongosités; cette affection confondue par les auteurs avec les ulcérations scrofuleuses, syphilitiques ou cancéreuses, a été décrite par Bazin sous le nom de *mycosis fongoïde* et rattachée par lui à une diathèse spéciale. L'association fréquente de cette maladie avec l'eczéma, la disparition possible des fongosités sans cicatrices et sans taches maculeuses, m'ont engagé à la considérer comme une forme de l'eczéma dont elle constituerait la manifestation la plus grave.

Le lichen hypertrophique est caractérisé par des végétations fongueuses, plus ou moins saillantes, souvent ulcérées, qui donnent lieu à un suintement séro-purulent assez fétide et à des croûtes. Au-dessous de ces végétations la peau est épaissie, indurée, et le tissu cellulaire sous-jacent participant à ce gonflement, il en résulte une augmentation considérable de volume et une déformation de la région. Conjointement avec les végétations, il existe quelquefois des tubercules arrondis ou aplatis ; et on peut voir encore dans les mêmes régions une multitude de saillies fines, allongées, semblables aux barbes d'un épi de blé, lesquelles saillies semblent formées par l'hypertrophie et l'allongement extrême des papilles de la peau. Les malades éprouvent ordinairement un sentiment très vif de chaleur, de cuisson et de démangeaison. Souvent même la santé générale est altérée, il n'y a pas d'appétit, les digestions sont pénibles ; il y a de la fièvre ; les malades tombent dans l'affaiblissement et dans le marasme ; une terminaison funeste survient alors assez rapidement.

Cette forme grave de lichen, qu'on a confondue souvent avec la lèpre tuberculeuse ou avec le cancer, est d'une ténacité désespérante : les végétations peuvent disparaître cependant et même sans laisser de cicatrice ni aucune autre trace qu'une légère coloration brune ; mais le plus ordinairement elles se reproduisent soit dans le même point, soit ailleurs, et elles finissent par s'établir définitivement. Le lichen hypertrophique peut survenir dans toutes les régions, mais il se développe de préférence aux membres inférieurs et principalement aux pieds.

Marche.— La marche du lichen est semblable à celle des autres affections dartreuses : l'éruption a de la tendance à s'étendre soit par l'augmentation de dimension des plaques papuleuses primitives, soit par le développement de nouvelles éruptions en diverses régions. Dans le lichen simple, dans le lichen agrius et dans le lichen invétéré, l'affection peut occuper la presque totalité du corps, en paraissant toujours cependant avoir une préférence pour les membres et pour la face.

Théoriquement on peut admettre dans le lichen trois périodes, la pre-

nière constituée par le développement des papules, la seconde par l'exco-iation et le suintement de ces papules et par la formation d'une croûte, la roisième caractérisée par la sécheresse de la peau devenue rugueuse et plissée. Mais dans la pratique il est difficile de retrouver ces trois périodes, la première étant souvent constituée par des vésicules ou des pustules ou même des écailles épidermiques, la seconde manquant quelquefois, et l'affection lichénoïde n'étant véritablement caractérisée que par les lésions cutanées de la troisième période. J'ajouterai que dans le lichen simple et dans quelques cas peu graves de lichen agrius, la troisième période n'est quelquefois constituée que par une légère desquamation épidermique.

La maladie peut être aiguë et n'avoir qu'une courte durée, en disparaissant au bout de trois ou quatre semaines ; ce qui se rencontre quelquefois dans le lichen simple, bien plus rarement dans le lichen agrius ; dans la dernière période, la maladie n'est plus constituée que par une desquamation pityriasique très-superficielle et très-fine. Beaucoup plus souvent le lichen a une marche chronique : le lichen pilaire, le lichen agrius, le lichen invétéré se prolongent fréquemment pendant plusieurs années ; dans le lichen livide, la guérison est encore plus longue à obtenir. Lorsque l'éruption a disparu, il ne reste à l'endroit où elle a été observée aucune tache, aucune cicatrice ; quelquefois seulement, dans le lichen agrius et dans le lichen invétéré, on voit pendant quelques mois à la place occupée par la maladie une tache maculeuse brune ou grise. Il ne faut pas confondre ces taches avec celles qui apparaissent chez les sujets qui ont pris pendant plusieurs mois des préparations arsenicales. Ces dernières sont d'une coloration grise, les premières sont plutôt brunes et n'existent guère d'ailleurs qu'aux extrémités inférieures.

Comme toutes les affections dartreuses, le lichen dans ses différentes formes est sujet à des récidives, séparées les unes des autres par des intervalles de plusieurs mois ou même de plusieurs années. Dans le lichen agrius, surtout chez les jeunes sujets, les récidives sont fréquentes et rapprochées ; on voit souvent l'éruption reparaître tous les ans à l'époque du printemps ou au commencement de l'hiver. Chez les jeunes sujets, au moment de la puberté, la maladie devient souvent moins grave et quelquefois même elle se termine par la guérison. Dans quelques cas, la maladie cutanée alterne avec une autre affection et particulièrement avec des gastralgies, des bronchites ou des névralgies.

Diagnostic. — Le diagnostic du lichen est facile au début ou à la fin de la maladie, soit lorsque l'on peut reconnaître les papules initiales, soit, au contraire, lorsque la maladie, arrivée à la troisième période, est caractérisée par l'épaississement, par la rudesse de la peau et par l'exagération de ses plis. Mais lorsque les papules ont fait place à l'excoriation, et lorsque l'épaisissement et la rudesse de la peau ne sont pas encore très-marqués, il peut être difficile de reconnaître le lichen, qui offre souvent, dans ses différentes formes, des ressemblances assez grandes avec quelques autres maladies cutanées, et particulièrement avec le strophulus, l'érythème, l'urticaire, le prurigo, l'eczéma, le psoriasis, l'herpès circiné, la gale et

les éruptions papuleuses syphilitiques. Je vais indiquer rapidement les caractères distinctifs qui séparent du lichen ces diverses affections.

Le *strophulus*, constitué par une éruption papuleuse, a une telle analogie d'aspect avec le lichen que quelques auteurs, parmi lesquels je citerai particulièrement Cazenave, l'ont considéré comme une espèce particulière de lichen ; je ne puis partager une telle manière de voir, la marche du strophulus, ses conditions étiologiques accusant une nature toute spéciale. Le diagnostic différentiel entre ces deux affections est d'ailleurs assez facile : les papules du strophulus sont plus grosses que celles du lichen, elles sont plus disséminées et, même lorsqu'elles sont rapprochées de manière à constituer des groupes, elles ne se confondent pas et elles restent toujours distinctes les unes des autres ; l'éruption papuleuse est souvent compliquée d'une rougeur érythémateuse (*strophulus intertinctus*), les papules s'excorient rarement. La maladie, d'ailleurs, est habituellement aiguë, éphémère même ; elle survient presque exclusivement chez des enfants et au moment du travail de la dentition.

Il n'est pas besoin de s'appesantir longtemps sur le diagnostic différentiel du lichen et de l'*erythème papuleux*, mieux désigné sous le nom d'*érythème polymorphe ;* la rougeur vive des plaques, leur forme régulièrement arrondie, leur étendue, leur saillie assez considérable, le siége spécial et régulier de l'éruption apparaissant spécialement aux poignets, au cou, au front, aux genoux ou aux cous-de-pieds, la marche aiguë de la maladie, caractérisent trop bien l'éruption érythémateuse pour qu'on puisse la confondre avec le lichen.

L'*urticaire* se distingue du lichen par la saillie et la largeur plus considérable de la lésion éruptive et surtout par la disparitionet la réapparition successives de l'éruption. Rien ne justifie la confusion commise par Willan en créant le *lichen urticatus* qui n'est qu'une variété d'urticaire.

Le *prurigo* est comme le lichen une affection papuleuse, et le prurit intense est un symptôme commun à ces deux maladies ; mais dans l'affection prurigineuse, les papules sont disséminées au lieu d'être réunies de manière à former des plaques; elles sont recouvertes d'une croûte noire caractéristique, et il n'y a ni rudesse, ni épaisissement de la peau.

Il est souvent très-difficile de distinguer l'*eczéma* du lichen et je comprends très-facilement cette difficulté, puisque pour moi le lichen n'est qu'une espèce de l'eczéma, opinion fondée sur le mélange habituel des vésicules, des pustules et des papules, sur la succession fréquente des lésions cutanées caractéristiques de l'eczéma et du lichen; néanmoins on pourra dans certains cas reconnaître la variété lichénoïde à la présence manifeste de quelques papules initiales, à la sécheresse de la surface éruptive, à la coloration grise et au peu d'épaisseur de la croûte, et surtout à la sécheresse et à l'épaississement de la peau sillonnée de rides plus ou moins profondes. Dans le lichen invétéré, la sécheresse des surfaces éruptives, l'épaississement de la peau et la présence des plis parallèles ou entrecroisés distinguent suffisamment l'éruption lichénoïde de l'eczéma. Mais le diagnostic est surtout difficile dans le lichen agrius, espèce dans laquelle

la maladie est constituée par l'éruption simultanée de papules, de vési-
:ules et de pustules, c'est-à-dire par le mélange des affections classiques
lésignées sous les noms de lichen, d'eczéma et d'impétigo, mélange telle-
nent intime qu'il est difficile de dire quelle est de ces éruptions celle
qu'on doit regarder comme dominante ; mais cette recherche est vaine et
nutile dans la pratique, puisque le caractère définitif du lichen agrius
:onsiste justement dans l'éruption simultanée des lésions élémentaires du
ichen, de l'eczéma et de l'impétigo.

Dans quelques cas de lichen ancien, et principalement dans les formes
lésignées sous le nom classique de *lichen circonscrit*, il existe souvent des
laques squameuses qui peuvent simuler les taches saillantes du *psoriasis*;
'erreur est surtout possible lorsque le psoriasis est à son déclin et lorsque les
quames déjà détachées laissent à découvert la surface rouge et souvent un
eu rude qu'elles recouvraient. Mais pour établir le diagnostic, on devra
e rappeler que les squames du psoriasis sont plus sèches, plus adhéren-
es, plus blanches, plus luisantes, qu'elles reposent sur des surfaces plus
ouges et qui n'ont jamais suinté, dernière circonstance très-importante.
'ailleurs dans le psoriasis, maladie bien plus diffuse et bien plus généra-
sée que le lichen, il est rare qu'on ne trouve pas sur une région quel-
onque du corps, et particulièrement dans les environs des genoux et des
udes, quelques plaques bien authentiques de psoriasis. La présence ou
absence de ces plaques aidera donc beaucoup au diagnostic.

L'*herpès circiné*, caractérisé par une plaque sèche et squameuse, offre
elque ressemblance avec le lichen simple ou avec le lichen circonscrit;
ais dans l'herpès le cercle qui borne la circonférence de la plaque éruptive
t plus saillant et mieux marqué, le centre de cette plaque est plus com-
étement sain ; la peau est moins épaisse, moins plissée ; et surtout l'ex-
nsion centrifuge est plus rapide et bien plus bien apparente dans l'herpès
e dans le lichen.

Je ne pense pas qu'on doive établir un diagnostic différentiel entre la
le et le lichen ; ces deux affections ne sont nullement exclusives l'une de
utre, elles peuvent parfaitement se développer d'une manière coïnci-
nte ; en cas de lichen des mains et des membres associés à quelques pa-
les de prurigo, alors que l'éruption ressemble par son siége ou par sa
ysionomie aux affections cutanées concomitantes de la gale, on doit
lement rechercher avec soin, aux mains ou ailleurs, la présence de sil-
s et même d'acares dont la présence permettrait d'affirmer l'existence
la gale.

Jamais la *syphilis* ne donne lieu à une éruption ressemblant au vrai
hen, et il est très-fâcheux que, dans ces derniers temps, on ait donné le
m de lichen syphilitique à l'éruption décrite par Biett et ses élèves sous
nom de syphilide papuleuse. Il suffit de dire en quelques mots que cette
nière affection cutanée est constituée par des saillies plates, de la forme
de la dimension d'une lentille et quelquefois même d'une plus grande
ndue, que ces saillies sont isolées les unes des autres, au lieu d'être
minées, petites et agminées comme dans le lichen, pour qu'on saisisse

immédiatement la différence profonde qui existe entre le lichen et la syphilide papuleuse. Ces caractères objectifs si dissemblables suffisent seuls pour faire établir le diagnostic différentiel, sans qu'il soit besoin de recourir à l'absence de démangeaison qui caractérise les syphilides ni aux autres phénomènes antérieurs ou concomitants de l'infection syphilitique.

Pronostic. — Le lichen est une maladie pénible à cause des démangeaisons souvent très-vives qui l'accompagnent et à cause des altérations de la peau qui peuvent exister dans des parties découvertes et apparentes. Son pronostic, d'ailleurs, est en rapport avec sa forme et avec sa marche : le lichen simple à marche aiguë est une affection peu grave et qui disparaît souvent en quelques semaines ; mais le lichen circonscrit est bien plus tenace et plus incommode ; ses démangeaisons sont quelquefois insupportables et peuvent amener de l'insomnie et des troubles de la nutrition. Le lichen agrius, par son étendue, par sa durée, par l'intensité de ses lésions, par l'acuité de ses démangeaisons, par ses récidives inévitables, constitue une affection plus grave encore, qui entrave souvent les occupations professionnelles par la nécessité où se trouvent les malades de garder la chambre et le repos. Après plusieurs récidives de lichen, la maladie prend souvent droit de domicile chez certains individus et elle persiste indéfiniment avec des alternatives d'intensité. Dans cette forme, que j'ai proposé de désigner sous le nom de lichen invétéré, la guérison ne s'obtient qu'après des années et le plus ordinairement elle n'est jamais complète; il reste toujours dans certaines régions de l'épaississement, de la rudesse de la peau, ainsi que des squames; des gerçures surviennent facilement, principalement aux mains, les démangeaisons sont permanentes et les récidives sont toujours imminentes.

Le siége du lichen est encore à considérer sous le rapport du pronostic : le lichen du visage, le lichen des mains, en gênant les rapports sociaux, en entravant le travail manuel, est plus fâcheux que le lichen des membres et du tronc caché par les vêtements ; le lichen des membres inférieurs et surtout le lichen agrius avec ses phénomènes inflammatoires, en mettant obstacle à la marche, est plus pénible et plus à redouter que le lichen des membres supérieurs ou du tronc.

Comme pour l'eczéma, je dirai que le lichen qui survient chez les individus atteints d'icthyose est très-rebelle et quelquefois même incurable.

Étiologie. — Les causes qui favorisent le développement du lichen sont les mêmes que celles que j'ai déjà indiquées à l'article eczéma (voy. ECZÉMA, t. XII, p. 404), je ne ferai que les mentionner rapidement pour compléter l'histoire du lichen, en renvoyant pour les détails à la description de l'eczéma. Parmi les causes prédisposantes, je signalerai surtout, comme pour toutes les maladies diathésiques, l'influence héréditaire; il est rare que, dans la famille d'une personne atteinte de lichen, on ne trouve pas quelque parent rapproché ayant été atteint d'une forme quelconque d'eczéma. J'indiquerai ensuite comme cause favorable au développement de la maladie le changement des saisons et principalement le commence-

ment de l'hiver : au moment où les premiers froids se font sentir, quelques individus sont atteints tous les ans d'une éruption lichénoïde siégeant principalement aux membres inférieurs et plus particulièrement aux cuisses, éruption qui se rapporte au lichen simple et qui s'accompagne de démangeaisons très-désagréables. Cette affection dure habituellement pendant tout l'hiver. Quelquefois c'est au printemps que la maladie se manifeste et elle peut revenir ainsi chaque année. Willan a signalé sous le nom de *lichen tropicus*, une forme de lichen qui se développe dans les pays chauds et même dans les régions tempérées sous l'influence des grandes chaleurs de l'été ; j'ai eu occasion de constater fréquemment dans les mois de juillet et d'août des éruptions assez étendues et souvent généralisées constituées par des plaques exanthématiques compliquées de quelques saillies papuleuses ; mais cette affection m'a paru appartenir bien plutôt à l'érythème qu'au lichen ; je pense qu'il en est de même de la forme tropicale indiquée par Willan, et dont il ne décrit pas d'ailleurs les caractères particuliers.

On a dit que le tempérament nerveux disposait au lichen : l'observation clinique démontre que cette maladie se rencontre avec tous les tempéraments et avec toutes les formes de constitution : ce qui paraît certain, c'est que les démangeaisons qui accompagnent le lichen sont plus vives, plus tenaces, plus insupportables chez les gens nerveux et que chez eux ce symptôme survit même quelquefois à l'éruption disparue.

Je n'ai rien à dire de spécial à l'âge : le lichen est assez commun chez les enfants, particulièrement à l'époque de la dentition ; mais il se développe à toutes les époques de la vie, et chez les vieillards cette affection, comme toutes les éruptions herpétiques, est plus grave et plus durable.

Souvent ces causes prédisposantes que je viens de signaler suffisent seules pour amener le développement du lichen ; quelquefois cependant, outre la prédisposition, on peut invoquer une circonstance qui paraît avoir déterminé la maladie. Parmi ces causes accidentelles, je signalerai principalement le contact de substances irritantes sur la peau, tel que celui qui résulte de l'application d'un emplâtre, d'une pommade, de frictions médicamenteuses, de l'exposition habituelle ou accidentelle de certaines parties du corps et principalement des mains à l'action de substances chimiques ou d'objets sales ou couverts de poussière. C'est là le lichen professionnel qu'on observe surtout chez les teinturiers, chez les confiseurs, chez les garçons de café, chez les épiciers et chez les cuisiniers : la maladie désignée communément sous le nom de *gale des épiciers* est un eczéma lichénoïde des mains. La présence des parasites peut agir de la même manière, et c'est ainsi que le lichen peut se développer comme complication de la gale et de la phthiriase ; c'est là le lichen parasitaire de Bazin. Après les causes agissant directement sur la peau, je mentionnerai encore la fâcheuse influence des veilles, des liqueurs alcooliques et d'une alimentation trop irritante ; enfin, comme cause étiologique commune à toutes les affections herpétiques, je ne dois pas oublier de signaler les émotions morales vives, et principalement celles déterminées par la frayeur

ou par le chagrin. Ces diverses causes accidentelles ne servent d'ailleurs qu'à provoquer la manifestation de la maladie dont la cause principale doit être recherchée dans une disposition constitutionnelle spéciale et diathésique. Le contact de substances irritantes, les excès de table, les veilles ne font que mettre en mouvement cette disposition et provoquer la manifestation éruptive, laquelle serait peut-être restée latente sans l'accident provocateur. Je ne crois donc pas qu'il faille admettre, à proprement parler, le lichen de cause externe.

A propos de l'étiologie du lichen, je dois ajouter que Bazin comprend parmi les causes du lichen la scrofule, l'arthritis, l'herpétisme et la syphilis, en assignant à l'éruption appartenant à chacune de ces espèces morbides des caractères diagnostiques particuliers. Parmi ces causes constitutionnelles, on doit d'abord rejeter la syphilis qui donne lieu, comme je l'ai déjà dit, à une éruption papuleuse n'ayant rien de commun avec le lichen. Quant à la scrofule et à l'arthritis, en prenant ce dernier mot comme synonyme de goutte, je ne pense pas que le lichen se développe sous leur influence ; j'admets seulement que cette affection cutanée peut être modifiée dans son expression lorsqu'elle survient chez un scrofuleux ou chez un goutteux : dans le premier cas, l'éruption papuleuse sera associée à des vésicules et à des pustules, et on retrouvera les caractères du lichen agrius, forme de lichen fréquente chez les scrofuleux ; chez les goutteux, au contraire, l'éruption se distinguera par la sécheresse de ses produits, il y aura très-peu de sécrétion, les croûtes seront minces et sèches, la maladie sera ordinairement délimitée, sans grande tendance à l'extension et surtout à la généralisation, et les démangeaisons pourront être remplacées par des picotements et des élancements : le lichen circonscrit, le lichen pilaire se retrouvent surtout dans ces circonstances. Mais quant à la cause constitutionnelle du lichen, je pense qu'elle consiste toujours dans une disposition diathésique de l'économie, qu'on ne connaît que par ses effets et qui est désignée habituellement sous le nom de diathèse dartreuse ou herpétique (*voy.* Dartres, t. X, p. 693, et Eczéma, t. XII, p. 375).

Traitement. — Le traitement du lichen est établi d'après les mêmes principes que celui de l'eczéma. Dans la première et dans la seconde périodes, alors que les phénomènes inflammatoires sont apparents, on doit avoir recours aux topiques émollients et aux dérivatifs du côté de l'intestin : les bains d'eau de son ou d'amidon, les lotions avec de l'eau de guimauve ou de lin additionnée d'une décoction de têtes de pavots, les cataplasmes de fécule de pommes de terre ou de farine de lin, les applications de poudre d'amidon, de poudre de lycopode ou de farine de froment, ont pour effet de diminuer le gonflement et la chaleur de la peau, ainsi que de calmer la démangeaison. Lorsque la maladie siége aux membres, on peut se servir également de la toile vulcanisée, en entourant hermétiquement la partie malade ; mais ce moyen réussit moins bien dans le lichen que dans l'eczéma pur. Concurremment avec les topiques émollients, on doit conseiller les purgatifs, soit l'infusion de séné, soit les purgatifs salins donnés de préférence sous forme d'eaux minérales naturelles, répétés deux

ou trois fois par semaine et quelquefois même tous les jours. Cette médication purgative est surtout indiquée dans le lichen agrius; dans les formes sèches du lichen, dans les lichens simple, circonscrit, pilaire les purgatifs sont bien moins utiles et ils peuvent être laissés de côté. Dans le même but dérivatif, on peut employer également les diurétiques et particulièrement le sel de nitre. A la fin de la seconde période, on peut administrer les alcalins, et le bi-carbonate de soude est souvent prescrit; il convient dans les formes sèches et il est surtout indiqué chez les goutteux atteints d'éruptions lichénoïdes, quoiqu'il soit loin d'avoir l'efficacité que lui attribue Bazin dans le lichen qu'il appelle *arthritique*; cette médication ne convient pas dans le lichen agrius, surtout lorsqu'il est développé chez les scrofuleux.

Plus tard, lorsque l'éruption se présente avec les caractères de la troisième période, c'est-à-dire lorsqu'elle est caractérisée par l'état squameux, par la sécheresse, l'épaississement et la rudesse de la peau, il faut s'adresser aux modificateurs généraux et locaux. Chez les scrofuleux, les amers, l'huile de foie de morue, le phosphate de chaux, donnent de bons résultats; dans le lichen agrius, j'ai retiré de grands avantages de l'administration de l'arséniate de fer à la dose journalière de trois à cinq ou six centigrammes. Dans les formes sèches, les préparations arsénicales, et particulièrement l'arséniate de soude, doivent succéder aux alcalins; les préparations sulfureuses sont bien rarement indiquées à l'intérieur. Mais en même temps qu'on conseille les altérants, on peut accélérer la guérison par quelques topiques agissant alors ordinairement comme agents de la médication substitutive; c'est ainsi qu'on peut se servir avec avantage d'onctions avec des pommades contenant du calomel, ou du sulfate ou du nitrate de mercure, avec des pommades astringentes à l'oxyde de zinc, au sous-nitrate de bismuth ou au tannin. On a conseillé également, principalement dans le lichen circonscrit, de toucher la partie malade avec une solution de nitrate d'argent, avec de la teinture d'iode, ou mieux d'y étendre de l'huile de cade unie à des proportions diverses d'huile d'amandes douces : ce dernier moyen a réussi souvent dans des cas rebelles de lichen circonscrit ou de lichen invétéré; contre les gerçures profondes des mains, on emploie ordinairement avec succès la glycérine pure ou associée à une faible dose de tannin. Comme adjuvants de cette médication, on peut conseiller les bains alcalins, même les bains sulfureux, qui sont indiqués dans les lichens très-anciens et alors que la peau très-épaissie est couverte de squames; dans le lichen circonscrit, on peut se trouver bien des douches de vapeur, des douches d'eau pulvérisée dirigées sur l'endroit malade. Enfin, contre les lichens rebelles et même pour consolider la guérison des affections lichénoïdes à peu près disparues, on peut avoir recours aux eaux minérales : dans le lichen agrius associé à la scrofule, les eaux d'Uriage, les eaux sulfureuses de Luchon, d'Ax, de Baréges, d'Aix-la-Chapelle, quelquefois même les eaux chlorurées sodiques de Salies en Béarn, de Salins, de Kreuznach, etc., donnent de bons résultats; dans le lichen simple, dans le lichen circonscrit, les eaux alcalines réussissent

mieux et on doit conseiller principalement les eaux de Saint-Gervais, les eaux de Royat, celles de Bagnères-de-Bigorre. Chez les sujets très-nerveux, alors que dominent les démangeaisons et les accidents névropathiques, les eaux de Néris, de Ragatz, de Schlangenbad peuvent être très-utiles. Enfin, dans les cas très-rebelles, dans le lichen invétéré, dans le lichen agrius très-ancien et très-tenace, les eaux de Louèche ont souvent donné des résultats favorables.

Comme accessoire très-important du traitement médicinal, il est indispensable de prescrire des précautions hygiéniques très-sévères. On devra interdire les veilles, les fatigues musculaires excessives, les émotions provoquées par le jeu, par des discussions vives ou toute autre cause, et surtout on prescrira un régime diététique non excitant en interdisant les boissons alcooliques, le café, les préparations culinaires de porc, le gibier, les poissons, les coquillages, les choux, les fraises et tous les mets fortement assaisonnés. Ce traitement hygiénique continué longtemps peut être utile pour consolider la guérison et pour prévenir les récidives.

Lorry. Tractatus de morbis cutaneis. Paris, 1777.
Willan, Description and treatment of cutaneous deseases. London, 1798.
Bateman, A practical synopsis of cutaneous diseases. London, 1829.
Alibert, Traité des dermatoses, 1832.
Biett. *Dict. de méd. en 30 volumes*. Paris, 1838 t. XVIII.
Cazenave et Schedel, Abrégé pratique des maladies de la peau. Paris, 1847.
Gibert, Traité pratique des maladies de la peau. Paris, 1865.
Devergie, Traité pratique des maladies de la peau. Paris, 1865.
Bazin, Leçons sur les affections cutanées. Paris, 1865. — Affections génériques de la peau. Paris, 1862. — *Dictionnaire encyclopedique*, article Lichen. Paris, 1869.
Hardy, Leçons sur les maladies dartreuses. Paris, 1868.
Hebra, Traité des maladies de la peau, trad. par Doyon. Paris, 1869.
Anderson, Eczema. London, 1869.
Wilson (Erasmus), Lectures on eczema. London, 1870.

Alfred Hardy.

LIENTÉRIE. *Voy.* Diarrhée.

LIERRE TERRESTRE. *Hedera terrestris vulgaris* (G. Bauhin), *Glechoma hederacea*, L. (fam. des Labiées). — Plante vivace, indigène, très-commune, qui croît au pied des murs, le long des haies, dans les lieux frais et ombragés.

Description. — Racines grêles, rampantes. Tiges quadrangulaires, rougeâtres, couchées à la base, dressées à leur partie supérieure, longues de 15 à 20 centimètres. Feuilles pétiolées, opposées, vertes, un peu velues. Floraison en avril et mai : fleurs rosées, bleues ou violettes, axillaires, au nombre de 2 à 4 à l'aisselle de chaque feuille. Calice tubuleux, à 5 dents inégales. Corolle deux fois plus longue que le calice, à tube dilaté, à deux lèvres, la supérieure courte et bifide, l'inférieure trilobée, avec le lobe moyen échancré et plus grand; 4 étamines didynames, les anthères disposées en croix; 1 style, à stigmate bifide; 1 ovaire, contenant 4 semences ovoïdes.

Parties usitées. — Les feuilles et les sommités; elles doivent être récoltées vers la fin de juin, mondées des tiges et des pétioles, séchées au

soleil ou à l'étuve, et conservées à l'abri du contact de l'air et de l'humidité. — Il se développe assez souvent sur le lierre terrestre, surtout en Orient, des excroissances ou galles, produites par un cynips particulier (diplolepis), appelées *pommes* ou *poires de terrette* d'un des noms vulgaires de la plante, et que l'on mange dans certains pays.

COMPOSITION. — Les principes les plus importants dont l'analyse, assez incomplète, du reste, qui en a été faite, a décélé la présence dans le gléchome, sont une matière résineuse amère et une huile essentielle ; il contient aussi du tannin, comme le démontre la coloration noire que prend son infusion quand on y ajoute du sulfate de fer.

PROPRIÉTÉS, USAGES. — Le lierre terrestre a une odeur assez forte, aromatique, plutôt désagréable, une saveur balsamique, un peu amère, chaude, âcre et astringente.

Comme la plupart des labiées, il est à la fois tonique, stimulant et antispasmodique. Ses vertus ont été célébrées dans un très-grand nombre de maladies; mais il a considérablement perdu de la réputation qui lui avait été faite, et l'on ne songe plus maintenant à l'administrer ni contre les fièvres intermittentes, ni contre les affections mentales comme sédatif direct du cerveau, ni comme diurétique et même lithontriptique contre les maladies des reins et de la vessie; il se pourrait cependant qu'il ne fût pas sans quelque utilité dans le catarrhe de la muqueuse vésicale.

Des diverses applications qui ont été faites du lierre terrestre, une seule a été retenue et méritait de l'être; c'est celle qui trouve sa place dans quelques-unes des maladies des voies respiratoires, la bronchite aiguë, la fluxion de poitrine dans leur phase de résolution, le catarrhe chronique des bronches surtout, où ses propriétés balsamiques et incisives ont certainement des effets avantageux, de même que dans les affections du même genre qui ont leur siége sur les muqueuses. Il est communément employé aussi dans la phthisie à marche chronique, où, si l'on ne peut en espérer une action cicatrisante sur les ulcérations tuberculeuses, comme on l'a cru pendant longtemps, il est permis du moins d'en attendre des effets favorables sur l'élément catarrhal, en même temps que, comme amer, il pourra, en stimulant les fonctions digestives, porter remède dans une certaine mesure à l'étiolement et à la perte des forces qui accompagnent toujours cette cruelle maladie.

A l'extérieur, il a été recommandé comme tonique, résolutif et détersif, en lotions, fomentations, cataplasmes, etc., mais ces usages ont été généralement abandonnés.

MODES D'ADMINISTRATION. — Le lierre terrestre, comme la plupart des plantes, a servi à préparer une *eau distillée*, un *extrait*, etc.; mais on n'y a plus recours maintenant que sous forme d'*infusion*, à la dose de 10 grammes pour 1000 grammes d'eau, en l'associant quelquefois à l'hysope. On en prépare aussi un *sirop*. Le *Codex* le fait figurer au nombre des *espèces béchiques*.

HEDER (C.-A.), Diss. de hedera terrestri. Altorf, 1736.
BENDER (C.-B.), Diss. de glechomate hederacea. Erlangen, 1787.

CULLEN, Mat. méd., t. II, 1789, trad. de Bosquillon.
MÉRAT et DE LENS, *Dict. de mat. méd. et de thérap.*, art. GLECHOMA, t. III.
CAZIN (F.-J.), Traité pratique et raisonné des plantes médicinales indigènes.

A. GAUCHET.

LIGATURE. — *Ligatura*, de *ligare* lier; angl. *ligature;* all. *ligatur;* ital. *legatura;* esp. *ligadura.*

LIGATURE EN GÉNÉRAL. — L'acte d'entourer une partie d'un lien serré et le lien lui-même portent en chirurgie le nom de *ligature.* C'est donc un terme assez vague et qui s'applique à des opérations très-différentes quant au but qu'elles poursuivent. On fait, par exemple, la *ligature d'un membre* au-dessus d'une blessure empoisonnée ou envenimée, pour arrêter, en même temps que la circulation de retour, l'absorption du venin ou du poison déposé dans la plaie. Le garot de Morel est une *ligature médiate* qui arrête la circulation artérielle au-dessous du point où il est appliqué. Esmarch, de nos jours, l'a remplacé par un gros tube de caoutchouc qui, fortement serré à la racine du membre, atteint facilement le même but : c'est une ligature *médiate et temporaire.* On se sert de la ligature pour arrêter la circulation dans une tumeur que l'on veut détruire, et pour en déterminer la mortification ou la chute, ou pour favoriser son ablation sans écoulement de sang. Une *ligature unique* suffit pour les tumeurs pédiculées, tandis que les tumeurs à large base, bien moins favorables à ce genre de diérèse, nécessitent des *ligatures multiples.* Lorsque ces ligatures doivent être portées profondément, elles nécessitent des instruments spéciaux pour les conduire et pour les serrer (*voy.* POLYPES naso-pharyngiens et utérins, SERRE-NŒUDS, etc.). L'écrasement linéaire est une *ligature extemporanée* (*voy.* ECRASEMENT, t. XII, p. 352). Enfin on dit que les Chinois ne connaissent pas d'autre procédé d'amputation que la ligature.

On s'est servi de la ligature pour inciser des trajets fistuleux (*voy.* ANUS. *Fistules*, t. II, p. 657; SALIVAIRE (Appareil), *Fistules*), pour fermer le sac des hernies (*voy.* HERNIES, t. XVII, p. 513), pour oblitérer les veines variqueuses ou pour enlever des tumeurs variqueuses. Nous arrivons ici aux ligatures des vaisseaux sanguins : celles qui s'appliquent sur les artères doivent seules nous occuper.

Historique. — Il nous semble instructif de suivre les tâtonnements par lesquels a passé la pratique pour arriver aux méthodes et aux procédés actuels de ligature artérielle.

On a contesté à Ambroise Paré la découverte de la ligature des vaisseaux. On la trouve en effet mentionnée dans les œuvres de Celse et de Galien. Aétius, Paul d'Egine recommandent de lier l'artère humérale sous l'aisselle, avant de procéder à l'ouverture du sac dans les anévrysmes du pli du bras. Archigène, dans un chapitre consacré aux amputations, prescrit, pour l'avant-bras, de lier au coude les vaisseaux qui portent le sang à la partie qu'on doit amputer. Enfin un chirurgien de Strasbourg, Gersdorf, antérieur à Ambroise Paré, pratiquait dans les amputations la ligature des vaisseaux divisés. Il n'en est pas moins vrai que c'est Ambroise Paré qui

a détrôné, dans la pratique des amputations, le fer rouge, le plomb fondu et la poix bouillante, qu'il a généralisé et méthodisé l'emploi des ligatures vasculaires; et l'importance de la révolution dont il est l'auteur fut telle qu'il fallut près d'un siècle pour éteindre la réaction qu'elle suscita.

Il est vrai de dire aussi que la ligature, telle qu'elle était pratiquée par A. Paré, n'était qu'une ligature médiate. Loin de recommander l'isolement des vaisseaux préalable à leur ligature, il dit : « ce fesant il ne te faut estre trop curieux de ne pincer seulement que lesdits vaisseaux : pour ce qu'il n'y a danger de prendre avec eux quelque portion de la chair des muscles ou autres parties ; car de ce ne peut advenir aucun accident. » Cette ligature médiate pouvant contenir les nerfs, les muscles et toutes les parties molles avoisinant les vaisseaux était si bien restée dans la pratique que, près d'un siècle après, J. L. Petit écrivait : « Il est vrai qu'on se rend plus maître du sang lorsqu'on se sert de la ligature, mais *elle cause de grandes douleurs*, des mouvements convulsifs, et quelquefois la convulsion du moignon qui souvent est mortelle, ou par elle-même, ou parce qu'elle occasionne l'hémorrhagie par les mouvements extraordinaires que le malade ne peut s'empêcher de faire. » Aussi préférait-il à la ligature, dans les amputations, une double compression pratiquée sur le trajet des artères et sur leur surface de section. A la même époque, les chirurgiens de l'Hôtel-Dieu de Paris employaient encore exclusivement les cautères actuels et potentiels, et l'académie royale de chirurgie, sans être absolument hostile à la ligature, accordait grande faveur aux hémostatiques styptiques, à l'agaric de chêne par exemple (Morand).

Louis (1753) n'ose pas encore prescrire l'isolement de l'artère qu'on doit lier, mais il dit : « il sera plus avantageux de ne prendre (avec l'artère) qu'une très-petite quantité de chairs. » Enfin Deschamps (1797) pose nettement comme règle l'isolement de l'artère et il en donne les raisons suivantes : « Plus il y aura de parties comprises dans la ligature, moins la pression circulaire s'exercera sur le tube artériel et plus il faudra que cette pression soit forte, par conséquent les parties environnant l'artère seront plus tôt coupées ; le fil alors deviendra lâche et n'agira plus sur le tube artériel ; et si ce relâchement arrive avant que celui-ci soit oblitéré, l'hémorrhagie aura lieu. » Un progrès important se trouve ainsi réalisé dans la pratique de la ligature artérielle.

J. L. Petit, Deschamps, Forster, Desault préféraient, pour les grosses artères, l'aplatissement à la ligature proprement dite. Ils comprimaient l'artère avec une ligature large contre un petit rouleau de bois, de charpie ou d'agaric de chêne, dans la crainte qu'une ligature fine, serrée assez énergiquement pour plisser les parois de l'artère et pour en effacer le calibre, ne déterminât la rupture des tuniques artérielles, leur suppuration et la chute précoce du fil constricteur suivie bientôt par une hémorrhagie.

Scarpa développa ces idées, et les réunit en doctrine : comparant la tunique interne des artères à une séreuse, cherchant à y provoquer des adhérences étendues et à en prévenir la rupture et l'inflammation ulcéra-

tive, il employa pour lier les gros vaisseaux des rubans plats, larges de deux lignes et comprimant l'artère contre un petit cylindre de linge. Sa doctrine prévalut longtemps en France et en Italie. Roux en fut un des derniers partisans : il avait remplacé le rouleau de linge de Scarpa par un rouleau de diachylon gommé ; tandis que l'Américain Jameson, poursuivant le même but et voulant éviter la présence irritante du corps étranger appliqué sur l'artère, pratiquait les ligatures avec un petit ruban de peau de daim non tannée, lien suivant lui assez souple, élastique et susceptible de se résorber. Cette dernière idée souvent poursuivie est reprise de nos jours par Lister, qui emploie à cet effet des fils en boyaux, déjà expérimentés par A. Cooper.

Cette théorie de Scarpa, s'appuyant sur la nécessité de ménager les tuniques interne et moyenne des artères liées, exposait aux hémorrhagies secondaires. En effet, dans la crainte de les rompre, on ne serrait pas assez le lien constricteur et l'artère pouvait lui échapper avant d'être oblitérée. Dionis reconnut ce danger, mais n'osa pas toutefois serrer ses ligatures assez pour qu'elles ne pussent pas glisser. Il arma d'une aiguille son fil àligature et traversa de part en part le bout de l'artère coupé, au-dessous du point où elle était liée.

C'est aussi pour obvier aux hémorrhagies secondaires que Hunter, pratiquant sa première ligature dans la continuité de la fémorale, disposa quatre liens sur le trajet de cette artère dénudée dans une certaine étendue. La ligature inférieure oblitérait complétement le vaisseau, la supérieure n'était pas nouée, c'était une ligature *de réserve* (*reserve ligature*). Les deux liens intermédiaires serraient l'artère et la rétrécissaient sans l'oblitérer complétement, le supérieur un peu moins, l'inférieur un peu plus. Lisfranc alla plus loin : aux quatre ligatures de Hunter il en ajouta deux au-dessous du point où il oblitérait l'artère. Son but, pour ces dernières, était de prévenir l'hémorrhagie secondaire par le bout inférieur. On a renoncé, non sans raison, à ces *ligatures d'attente*. Elles forcent à dénuder l'artère dans une grande étendue et exposent à sa mortification. L'irritation et la suppuration qu'elles provoquent ne peuvent qu'entraver la cicatrisation des parois artérielles au niveau de la ligature : elles exposent donc aux hémorrhagies secondaires qu'elles ont pour but de prévenir.

Abernethy, pour éviter cette dénudation, qui entrave la nutrition des parties dénudées et expose à la mortification des parois de l'artère au-dessus et au-dessous de la ligature, recommande de placer deux liens constricteurs aux deux extrémités de la dénudation, le plus haut et le plus bas possible, et de couper l'artère entre les deux. De nos jours encore cette pratique est assez suivie. Elle a été énergiquement défendue par Sédillot qui l'a appuyée des raisons suivantes : « L'artère se rétracte après sa section de 0,01 à 0,02 dans la gaîne cellulaire, où elle se trouve en contact avec des tissus sains, et en devenant plus courte et plus épaisse elle offre une diminution notable de son diamètre intérieur, toutes circonstances favorables à la formation d'adhérences et à l'oblitération du vaisseau. » Cette section de l'artère aurait en outre, d'après Maunoir, l'avantage de faire

cesser la tension de l'artère, tension favorisant, suivant lui, un travail ulcératif trop précoce qui fait tomber la ligature avant l'oblitération de l'artère. C'était du reste la pratique de Celse qui, dans son cinquième livre, § XXXI, s'exprime en ces termes : « *Venæ quæ sanguinem fundunt apprehendendæ, circaque id quod ictum est duobus locis deligandæ, intercidendæque sunt.* »

Jones, le premier, a bien saisi et mis en lumière les phénomènes qui accompagnent l'oblitération des artères liées dans leur continuité. Il a montré que la section des tuniques interne et moyenne par la pression du fil, loin d'être à éviter, est très-favorable à l'oblitération définitive de l'artère. Lorsqu'on emploie des ligatures rondes et fines, les bords de cette section sont aussi nets que s'ils avaient été produits par un couteau : ils sont alors dans de bonnes conditions pour la réunion. Il décrit une lymphe plastique réunissant les bords de la solution de continuité des tuniques interne et moyenne, s'épanchant entre elles et la tunique externe, et autour le cette même tunique au niveau de la ligature. Il signale le caillot qui se orme dans l'artère et qui remonte jusqu'à la première collatérale, et le établissement de la circulation par voie anastomotique. Ce caillot oblitérateur, déjà décrit par J. L. Petit dans les plaies artérielles, joue dans la héorie de Jones un rôle peu important.

Presque à la même époque, Guthrie refuse au caillot qui se forme dans artère liée, le peu d'importance que lui laisse la théorie de Jones. Il dérit la cicatrisation solide du bout de l'artère liée par une ligature fine qui sectionné les deux tuniques internes ; il ne tient aucun compte du voinage des collatérales ; enfin il pose avec netteté et précision les indicaions de la ligature dans les plaies artérielles.

Delpech recommande de serrer assez la ligature pour sectionner les tuiques interne et moyenne. « On doit être attentif à distinguer la secousse ui amène la rupture des membranes propres. » Mais sa crainte de dépas-er le degré de striction nécessaire est exagérée, car Dupuytren a démonté que si les tuniques internes sont friables, l'externe est très-résistante. n n'a pas à craindre qu'elle cède sous l'influence de la pression intravasilaire, puisque dans la crurale du chien elle peut supporter un poids de) livres.

Jusqu'ici nous avons donc deux périodes dans l'histoire de la ligature. ı première commence à A. Paré et finit à Deschamps : on ne pratique que *ligature médiate*, et les accidents qu'elle peut entraîner expliquent l'op-sition que rencontre cette opération. La seconde période commence à schamps et finit avec Jones, Delpech et Dupuytren : la *ligature immédiate* itre définitivement dans la pratique, et petit à petit on cesse de redouter rupture des tuniques interne et moyenne, on reconnaît même sa nésité au point de vue de l'hémostasie définitive ; les ligatures fines remacent les ligatures larges et plates avec ou sans interposition de corps rangers, et les ligatures d'attente disparaissent de la pratique chirur-cale.

Bientôt la réaction contre l'école de Scarpa dépassa le but, et la section

transversale des tuniques interne et moyenne par une *ligature temporaire* fut présentée comme suffisante pour assurer l'oblitération définitive des artères. Jones et Hutchinson proposèrent d'enlever ces ligatures temporaires quelques heures après leur application, afin de permettre la réunion immédiate de la plaie, l'hémorrhagie n'étant plus à craindre ; mais Dalrymple et Hodgson prouvèrent, par leurs expériences, l'insuffisance de ces mêmes ligatures au point de vue de l'oblitération définitive des artères.

C'est aussi dans le but de permettre la réunion immédiate de la plaie que quelques chirurgiens s'adressèrent aux *ligatures perdues*. L'artère est liée avec un fil de soie très-fin dont on coupe les bouts tout près du nœud; puis on réunit la plaie. A. Bérard juge ces ligatures de la façon suivante : « Leur séjour sous la peau n'a pas de grands inconvénients : ils (les nœuds) occasionnent seulement quelquefois un très-petit abcès, et ils sont entraînés au dehors avec le pus. » Les Anglais attribuent ces ligatures perdues à Lawrence et à Travers, les Français à Delpech et à Béclard, chirurgiens de l'hôpital militaire de Strasbourg. Elles ont retrouvé de nos jours de très-heureuses applications dans la pratique de l'ovariotomie : on les applique sur les petits vaisseaux des adhérences contractées par le kyste dans les parties profondes de l'abdomen. Suivant la même voie, Amussat, Velpeau et Carron du Villards cherchèrent à remplacer la ligature par la *torsion*, dont l'étude est reprise actuellement par Tillaux, et Simpson a voulu lui substituer l'*acupressure* (*voy.* ACUPRESSURE, t. I, p. 387 ; et TORSION).

Phénomènes physiologiques. — Quels sont les phénomènes physiologiques provoqués par la ligature des artères? 1° Au niveau de la ligature, nous étudierons le mode d'oblitération de l'artère liée ; 2° dans les parties voisines, nous trouverons le rétablissement de la ciculation par voie collatérale.

OBLITÉRATION DES ARTÈRES LIÉES. — L'artère, dans sa continuité, a été mise à nu et séparée doucement des parties voisines dans l'étendue de $0^m,01$ environ. Un fil fin et fort est noué, serré par un double nœud, au milieu de la partie dénudée. Les tuniques interne et moyenne, qui sont très-friables, sont sectionnées par la pression du fil ; leur section est nette. Grâce à leur élasticité, elles se rétractent un peu dans l'intérieur du double cône formé par la tunique externe. La pression qu'elles subissent de la part de cette tunique, jointe à la tendance qu'elles ont à revenir sur elles-mêmes, rétrécit et oblitère même l'orifice résultant de leur section. La tunique externe, formée de tissu conjonctif et de fibres élastiques, résiste facilement à la pression du fil. Au lieu de se rompre, elle se plisse et s'effile sous forme de deux cônes très-évasés, adossés par leur sommet au niveau du lien constricteur, et contenant vers leur base les extrémités rétractées et contractées des tuniques internes.

Dès que la ligature est serrée, la circulation est interrompue dans l'artère jusqu'au niveau de la première collatérale ; le sang s'y coagule. Ce caillot, qui se forme de très-bonne heure, est adhérent au voisinage de la ligature et surtout aux bords de la section des tuniques interne et moyenne;

plus loin, il n'adhère pas à la tunique interne; il s'effile comme un cône, dont la pointe s'élève jusqu'à la première collatérale présentant un calibre suffisant pour entretenir la circulation dans l'artère.

Le caillot ne peut donc se former que dans la partie du vaisseau transformée en cul-de-sac par la ligature; de là les nombreuses différences qu'il présente, et les discussions auxquelles il a donné lieu. Part-il une collatérale importante tout près de la ligature, le caillot ne pourra pas se former, ou il se présentera sous forme d'une couche mince, recouvrant la plaie des tuniques internes; tandis que, dans des conditions opposées, il pourra acquérir une longueur considérable. Si la première collatérale est trop petite pour entretenir une circulation suffisamment active dans l'artère, le caillot pourra dépasser son niveau d'une longueur variable. Il n'adhère pas à la tunique interne dans les points où celle-ci conserve son revêtement épithélial; mais partout où celui-ci est détaché, soit par le fait du traumatisme chirurgical, soit par l'inflammation consécutive, le caillot contracte des adhérences avec la tunique interne.

En même temps que se forme le caillot, une substance fibrineuse très-rétractile et organisable, la lymphe plastique des anciens, s'épanche entre les lèvres de la section des tuniques internes, entre elles et la face interne de la tunique externe, et en dehors de cette dernière, dans toute l'étendue où l'artère a été dénudée. Elle infiltre même la tunique externe et la gaîne de l'artère à une certaine distance au-dessus et au-dessous de la ligature, et forme au vaisseau lié un manchon olivaire qui s'effile en s'éloignant du lien constricteur. Cet exsudat enveloppe et immobilise l'artère et sa gaîne, et contribue à consolider l'oblitération du vaisseau.

Cette première oblitération n'est que provisoire, mais elle présente une assez grande résistance. Jones, qui le premier l'avait étudiée, la croyait capable de résister presque d'emblée à l'ondée sanguine, sans le secours de la ligature qui l'avait provoquée. Travers, suivant la même idée, conseillait d'enlever le lien constricteur au bout de six heures, et Scarpa croyait l'artère solidement et définitivement oblitérée du troisième au cinquième jour. Malheureusement, des insuccès et des hémorrhagies ont forcé de reconnaître que, dans bien des cas, cette oblitération provisoire ne permet pas de se passer si tôt du soutien qui lui est fourni par la ligature.

A cette oblitération provisoire et immédiate succède l'oblitération définitive et cicatricielle de l'artère liée. Elle est due au travail d'organisation qui s'empare de toutes les parties dont nous venons de décrire les premières modifications.

Les tuniques interne et moyenne s'épaississent; l'exsudat qui réunit leur surface de section, et qui s'est épanché entre elles et la tunique externe, se condense et s'organise en tissu de cicatrice. Les mêmes phénomènes se produisent à la surface et dans l'épaisseur de la tunique externe. Les vasa-vasorum se multiplient pour disparaître plus tard; ils vascularisent ces parties, et leur fournissent les éléments nécessaires à leur végétation irritative.

Ce travail d'organisation, de cicatrisation, enveloppe de toutes parts le

lien constricteur, et s'étend aussi loin que l'exsudat que nous avons décrit plus haut; mais il ne peut se faire contre le fil de la ligature, ni dans la partie de la tunique externe que ce fil étreint. A ce niveau, l'irritation provoquée par la présence du corps étranger est suivie de suppuration et d'un travail de ramollissement inflammatoire. La tunique externe se coupe; et la ligature détachée tombe, ou se laisse extraire sans résistance de la plaie déjà comblée en partie par du tissu de granulations. C'est, en général, du huitième au quatorzième jour que se détachent les ligatures. A ce moment, les tissus de cicatrice qui se sont formés autour d'elles, présentent assez de solidité pour résister à l'ondée sanguine, et pour mettre à l'abri contre une hémorrhagie.

Que se passe-t-il, pendant cette même période, du côté du caillot qui s'est formé dans les deux bouts de l'artère transformés en culs-de-sac par la ligature? Les uns, avec Notta, prétendent que le caillot n'est susceptible d'aucune organisation, et qu'il ne joue, au point de vue de l'hémostasie définitive, qu'un rôle très-secondaire (Guthrie, Travers, Roser). Les autres le croient susceptible de s'organiser et de concourir d'une façon efficace à l'oblitération de l'artère. Virchow fait provenir les éléments cellulaires fusiformes qu'il ne tarde pas à présenter, des globules du sang; Reinhardt, Thiersch et Waldeyer, du revêtement épithélial de la tunique interne; Recklinghausen, des éléments du tissu conjonctif ambiant traversant les tuniques artérielles. Ce caillot, rouge et mou au début, ne tarde pas à se condenser; il perd sa couleur par la dissolution des globules rouges, et par la résorption de leur matière colorante. Bientôt il ne présente plus que par places une teinte d'ocre, due à des cristaux d'hématoïdine qui infiltrent sa substance. Des vaisseaux se forment et se ramifient dans son épaisseur; d'après Kocher, ils auraient pour point de départ la surface même du caillot qui est en contact avec le sang.

Quoi qu'il en soit de cette organisation du caillot, si minutieusement décrite par les uns et absolument niée par les autres, ce qu'il nous est permis d'affirmer, c'est qu'elle est sujette à de nombreuses variations, sans qu'il nous soit toujours possible d'en saisir la raison; et, malgré les autorités que nous avons citées, nous ne pouvons refuser au caillot un rôle assez important dans l'oblitération des artères liées, puisqu'il suffit à lui seul, dans certains cas, pour oblitérer ces mêmes vaisseaux divisés par un instrument tranchant ou par un projectile.

Malheureusement, les phénomènes consécutifs à la ligature des artères ne suivent pas toujours la marche favorable que nous venons de décrire. L'exsudat, au lieu de s'organiser en tissu de cicatrice peut suppurer, dénuder l'artère dans une certaine étendue, et l'ulcérer en prévenant son oblitération. Ce processus ulcératif peut aussi n'avoir pour siége que le voisinage immédiat de la ligature. Il prévient alors la cicatrisation du bout de l'artère, et détache prématurément le lien constricteur. Si, à ce moment, le caillot interne n'est pas assez volumineux et assez adhérent, ou s'il participe au travail de ramollissement de son voisinage, l'ondée sanguine le chasse devant elle, et il se produit une hémorrhagie.

Les mouvements communiqués à la partie blessée et tiraillant les fils de la ligature, le début de l'infection purulente, la pourriture d'hôpital surtout, pourront provoquer cet accident. Il pourra tenir aussi à un état général de l'organisme, dans l'hémophilie, à un défaut de plasticité du sang chez les sujets épuisés par la misère et par la maladie, à une lésion des tuniques artérielles, dans l'athérome et l'ossification des artères. Il est facile de voir que ces différentes conditions pourront entraver la cicatrisation de l'artère liée. Certaines fautes chirurgicales et certains procédés chirurgicaux devront aboutir au même résultat. Parmi les premières, nous rangerons la dénudation trop étendue de l'artère, les tiraillements, les ruptures qu'on peut lui faire éprouver en la disséquant, l'application de la ligature contre une collatérale, les nœuds mal serrés oblitérant imparfaitement le vaisseau. Parmi les secondes, nous n'hésitons pas à ranger les ligatures temporaires, les ligatures larges et plates qui, par leur volume même, excitent autour d'elles une inflammation trop vive, et déterminent une suppuration abondante et l'ulcération de l'artère. Le même reproche s'adressera, à plus forte raison, à la ligature pratiquée sur un corps étranger suivant la méthode de Scarpa, et à tous les *presse-artère* de Deschamps, d'Assalini, de Forni, de Crampton, d'Ant. Dubois. Imaginés dans le but d'aplatir l'artère sans l'étrangler, et sans rompre les tuniques internes, ils sont opposés aux phénomènes d'oblitération que nous venons d'étudier. Si leur emploi n'a pas provoqué de plus fréquents désastres, cela tient, comme l'a démontré Pécot dès le commencement de ce siècle, à ce que, loin de réaliser le but poursuivi par leurs inventeurs, ils provoquaient presque invariablement la rupture des tuniques internes qu'ils étaient censés protéger.

Mais si les dimensions du lien constricteur ont une influence incontestable sur les phénomènes de la cicatrisation, que nous devons chercher à favoriser, en est-il de même de leur nature? On a employé des fils de chanvre (A. Paré), de la peau de daim non tannée (Physick, Jameson, Dorsey), du boyau de chat (A. Cooper), du crin de Florence, provenant de l'intestin des vers à soie (Swery, Wardrop), du crin de cheval, des cheveux de femme (Porta), du caoutchouc (Levert), du cuir, du tendon, du nerf. Lister et Lawrie, revenant sur l'idée déjà vieille des ligatures absorbables, composent actuellement leurs fils de baudruche, et les rendent *antiseptiques*, en les trempant dans une solution d'acide phénique au cinquième. Cette solution tue les germes de fermentation que contiennent les fils, et prévient la suppuration. Ces fils seraient absorbés et remplacés par des tissus organisés représentant exactement leur forme.

Physick fut le premier à s'adresser aux ligatures métalliques. Il fut suivi par Levert qui essaya des fils de plomb, d'or, d'argent, de platine ; Ollier préconisa des fils de fer détrempés ou dorés, n'ayant que 0,08 à 0,1 de millimètre de diamètre ; Wagner, Sims proposèrent des fils d'argent, et Langenbeck des fils de fer.

Que cherchait-on? L'absorption de la ligature, la suppression de la suppuration et la réunion immédiate de la plaie. Toutes les ligatures faites

de tissus organiques agissent comme le chanvre et la soie, et ne sont ni mieux absorbées, ni plus facilement tolérées. Les ligatures antiseptiques de Lister n'ont pas encore subi un contrôle suffisant pour que nous puissions admettre ou contredire les affirmations de leurs partisans; mais nous croyons qu'elles partageront le sort de toutes les ligatures absorbables qui les ont précédées. Quant aux ligatures métalliques, elles présentent évidemment une qualité, l'imperméabilité qui, jointe à leur finesse, les rend peu irritantes ; mais elles manquent de souplesse, elles sont cassantes, et il est difficile de savoir le degré de striction qu'on exerce avec elles. S'il semble à peu près démontré aujourd'hui qu'on peut sans inconvénient les remplacer, pour toutes les sutures, par des fils de soie, nous accorderons à plus forte raison la préférence à ces derniers pour la pratique des ligatures. Nous leur demandons la finesse, la solidité, une texture bien serrée et une bonne couche de cire qui les rende à peu près imperméables, et qui permette de mieux serrer le nœud. C'est ce qui ressort nettement de l'étude à laquelle nous venons de nous livrer.

Rétablissement de la circulation. — Lorsqu'une artère est oblitérée par une ligature, la circulation y est interrompue jusqu'au niveau de la première collatérale, et le calibre du vaisseau se rétrécit. Le liquide sanguin étant gêné dans son écoulement, la pression intravasculaire augmente et dilate petit à petit les collatérales à une certaine distance au-dessus de la ligature. Celles-ci augmentent de calibre, non-seulement au voisinage immédiat du vaisseau qui a été lié, mais jusque dans leurs dernières divisions, et surtout dans leurs anastomoses avec les collatérales qui partent de l'artère au-dessous de la ligature. Cette dilatation lente et progressive ouvre au sang artériel une voie nouvelle, qui lui permet de contourner l'obstacle et de pénétrer dans la partie du vaisseau située au-dessous du lien constricteur. Le rétablissement de la circulation par cette voie collatérale sera plus ou moins rapide et complet, suivant la région où a été appliquée la ligature, et suivant le nombre et le volume des anastomoses fournies par les collatérales au-dessus et au-dessous du point oblitéré. Dans certaines régions, il est presque immédiat, dans les cercles anastomotiques, par exemple ; dans d'autres, il est plus lent à se produire; nulle part il ne fera complétement défaut.

Outre le petit nombre et la petite dimension des collatérales, la sclérose et l'athérome des parois artérielles pourront entraver le rétablissement de la circulation, en s'opposant à la dilatation des voies nouvelles dans lesquelles se précipite l'ondée sanguine; mais, même dans ces conditions défavorables, l'ischémie est moins à craindre que l'asphyxie locale par arrêt de la circulation dans les veines et dans les capillaires. Le sang pénètre encore dans les parties situées au-dessous de la ligature en quantité suffisante pour entretenir la vie, mais il n'est plus poussé assez énergiquement par la pression artérielle dans les vaisseaux capillaires et dans les veines.

Les phénomènes que nous venons de décrire, se manifestent à nous de la façon suivante dans les membres dont l'artère principale a été liée. Les

pulsations artérielles sont suspendues au-dessous de la ligature ; la peau devient pâle ; sa température s'abaisse ; ses veines superficielles sont moins saillantes. L'opéré accuse un sentiment d'engourdissement et de faiblesse du membre, souvent accompagné de fourmillements. Ces phénomènes sont passagers : au bout de quelques minutes ou au bout de quelques heures, suivant le plus ou moins de facilité du rétablissement de la circulation, la peau devient rouge et chaude ; sa température peut même dépasser celle du côté sain ; l'hypérémie a remplacé l'ischémie. Elle est variable elle-même et comme durée et comme intensité. Si elle est excessive et persissante, elle peut entraîner la gangrène du membre par asphyxie locale ; et la gangrène par ischémie peut se produire si elle fait absolument défaut. Ces deux états si opposés, mais qui reconnaissent la même cause, ne sont à craindre que si, à l'affection qui a nécessité la ligature, vient se joindre une maladie des tuniques artérielles qui entrave le rétablissement de la circulation.

On prévoit facilement les modifications qu'entraîne, dans le système artériel d'un membre, la ligature de l'artère principale. La figure 44 dans l'article de Nélaton (*voy.* Artères, t. III, p. 189), représentant une des pièces du musée Dupuytren, en fournit un fort bel exemple. La fémorale oblitérée dans le triangle de Scarpa au-dessus de la naissance de la fémorale profonde, forme un cordon fibreux. L'iliaque externe qui y aboutit a notablement diminué de calibre, elle ne représente plus guère que les volumes réunis de la circonflexe iliaque et de l'épigastrique. En revanche, l'hypogastrique est beaucoup plus développée que du côté opposé ; les branches fessière, ischiatique et obturatrice sont très-volumineuses, et fournissent de grosses branches anastomotiques qui se réunissent aux circonflexes et aux perforantes, pour former un réseau artériel qui ramène le sang dans la fémorale profonde très-dilatée, par elle dans la fémorale elle-même, dont le volume a diminué d'une façon notable.

Outre cette circulation collatérale indirecte, il peut s'établir des anastomoses directes reliant les deux bouts de l'artère oblitérée et coupée par la ligature. Elles semblent provenir des artérioles destinées à la gaîne de l'artère. Porta nous en fournit quelques curieux exemples, déjà figurés à l'article Artères. Il est bien évident qu'au point de vue du rétablissement de la circulation dans le membre, ces anastomoses directes n'auront jamais l'importance des anastomoses indirectes (*voy.* Nélaton, article Artères, t. III, p. 188).

A la suite des ligatures artérielles, le rétablissement rapide et complet de la circulation par les anastomoses des collatérales peut devenir une cause d'insuccès et un danger. Il doit faire rejeter la *ligature au lieu d'élection* dans les hémorrhagies suite de blessures artérielles. Le cours du sang, en effet, se rétablissant avant que l'artère ne soit solidement oblitérée au point où elle a été blessée, l'hémorrhagie se reproduit. C'est ce que démontre l'expérience suivante, que j'ai plusieurs fois répétée. La carotide d'un chien est mise à nu et entourée d'un fil. A peine la ligature est-elle serrée, que le bout périphérique est gonflé par le sang qui lui est

ramené par les anastomoses ; le doigt y perçoit les pulsations artérielles aussi distinctement que dans le bout central, et si on blesse l'artère entre les anastomoses et la ligature, le sang s'en échappe en jets saccadés, sensiblement aussi forts que ceux qu'on obtient par une blessure faite entre la ligature et le cœur.

Si la ligature est placée entre deux ou plusieurs collatérales volumineuses et rapprochées, non-seulement la circulation sera vite rétablie entre les deux bouts de l'artère, mais le travail d'oblitération ne pourra pas se faire et, à la chute du fil, il y aura hémorrhagie. C'est ce que Léon Le Fort a démontré pour la ligature de la sous-clavière entre les scalènes. L'artère maintenue par ses collatérales ne peut pas se contracter, ses tuniques interne et moyenne ne se rétractent pas suffisamment, les caillots qui doivent se former manquent ou sont insuffisants. De plus, la circulation continuant jusque contre la ligature, les battements saccadés qu'elle imprime à l'artère liée, gênent le travail de cicatrisation qui doit l'oblitérer, et provoquent la section trop rapide de la tunique externe et la chute précoce du fil, bientôt suivie d'hémorrhagie.

Une autre indication qui ressort des faits relatifs au rétablissement de la circulation à la suite des ligatures artérielles, c'est la nécessité, lorsqu'une artère a été divisée, d'en lier les deux bouts dans la plaie elle-même. On comprend, en effet, que la circulation étant rétablie dans la partie périphérique de l'artère, la ligature du bout supérieur seul ne peut pas mettre sûrement à l'abri contre la réapparition de l'hémorrhagie [*voy.* ARTÈRES (plaies), t. III, p. 190]. Cette règle si bien posée par Guthrie ne souffre qu'une seule exception : c'est l'impossibilité où peut se trouver le chirurgien de découvrir le bout inférieur, lorsqu'il ne donne pas de sang et qu'il est perdu au fond d'une plaie profonde et anfractueuse, dont les tissus sont modifiés par le traumatisme et par l'inflammation qui l'a suivi.

Nous trouvons donc dans l'étude du rétablissement de la circulation dans les artères liées, comme dans celle de leur mode d'oblitération, des faits d'une haute importance au point de vue pratique.

Nous n'avons à nous occuper ni des indications de cette opération dans les plaies et dans les anévrysmes, ni des différentes méthodes de ligature applicables à ces lésions. C'est aux articles ARTÈRES (plaies), t. III, p. 181 et ANÉVRYSMES, t. II, p. 516, que sont discutées les méthodes dites *méthode ancienne*, *méthode d'Anel*, *méthode de Hunter*, *méthode de Brasdor*, *méthode de Wardrop*, *ligature au lieu d'élection*, *ligature dans la plaie*.

Description de l'opération. — Il ne nous reste donc plus qu'à décrire l'opération en elle-même, indépendamment de la région où elle est pratiquée : 1° *à la surface d'une plaie* qui a coupé l'artère ; 2° *dans la continuité d'une artère* qui n'est pas divisée et que découvre la main du chirurgien.

LIGATURE A LA SURFACE D'UNE PLAIE. — Les instruments nécessaires à cette opération sont : des pinces à dissection (il en faut au moins deux), un ténaculum (fig. 47), un bistouri droit, du fil de soie fin, fort et ciré, des

éponges, de l'eau froide, de l'eau tiède et tous les objets nécessaires au pansement de la plaie. Nous rejetons les pinces à verrou dites *pinces à ligature :* souvent le verrou se ferme lorsqu'on saisit la pince, qui alors ne peut plus se fermer quand on veut prendre l'artère. Ces pinces ne sont bonnes que comme porte-épingles dans les sutures. Nous rejetons également les pinces dites *porte-ligature*, plus ingénieuses qu'utiles ; elles sont très-généralement abandonnées. Les *presse-artère*, par contre, méritent d'être conservés ; ils oblitèrent les artères à la surface des plaies en attendant qu'on puisse en pratiquer la ligature.


Fig. 47. — Ténaculum.

La plaie étant essuyée avec une éponge humide et débarrassée des caillots de sang qui peuvent la recouvrir, on reconnaît les artères à leur siége anatomique, à leur aspect lorsqu'elles ont un certain calibre, et au jet de sang vermeil et saccadé qui s'en échappe, lorsqu'on cesse de comprimer le tronc principal au-dessus de la plaie. Pour les petites artères le jet est continu, mais vermeil, tandis que le sang coule en bavant des artérioles, surtout si elles se sont rétractées dans les chairs. Mais la recherche des artères, à la surface des plaies, peut présenter quelque difficulté. C'est l'écoulement du sang, sauf pour les gros troncs, qui guide la recherche du chirurgien : il peut manquer, l'artère s'est rétractée dans sa gaîne, elle s'est contractée, un caillot est venu boucher son orifice rétréci, et grâce à un état syncopal, à une diminution dans la force des battements du cœur, cette hémostasie naturelle suffit momentanément pour empêcher tout écoulement de sang. Il faut alors ouvrir largement la plaie, la laver avec une éponge imbibée d'eau tiède ; et, si on a lieu de soupçonner la blessure d'une artère d'un certain calibre, attendre, avant de procéder au pansement, que les battements du cœur aient repris toute leur énergie. Les anciens chirurgiens insistaient sur les précautions à prendre à la suite des grandes opérations, pour ranimer la circulation. B. Bell recommande même de donner à l'opéré un verre de cordial « pour relever l'action du cœur » ; opérant sans chloroforme, ils devaient, plus souvent que nous, voir l'état syncopal suivre leurs opérations.

L'artère est reconnue : on saisit son orifice en travers, par le milieu, et on la fait saillir légèrement à la surface de la plaie par une traction douce, mais soutenue. Dans ce temps de l'opération, il faut éviter avec soin une traction trop forte qui pourrait arracher l'artère en rompant ses trois tuniques. Si on la tient mal, on la reprend, sans la lâcher, avec une seconde pince, en ayant soin de la saisir juste au-dessous du point où doit porter la ligature. Si, en même temps que l'artère, on a saisi les parties molles qui l'environnent, il faut la lâcher et la reprendre, ou la débarrasser avec la seconde pince des parties qui l'enveloppent, afin d'éviter autant que possible une ligature médiate.

L'artère, saisie par la pince, fait saillie à la surface de la plaie. Un aide engage le fil sous la pince, le conduit vers l'artère et fait un premier nœud par-dessus la main de l'opérateur, qui s'est un peu effacé pour faire place à son aide. Pour porter le nœud encore lâche en avant de la pince et pour le serrer sur l'artère, l'aide tend les bouts du fil sur la face palmaire des deux index ou des deux pouces qui se touchent par leur face dorsale; il conduit ainsi la ligature aussi loin qu'il veut, et serre le nœud en pliant et en écartant l'une de l'autre les deux premières phalanges sur lesquelles se réfléchit le fil. Il doit, pendant ce temps de l'opération, prêter la plus grande attention : 1° à ne pas exercer sur l'artère une traction qui puisse la rompre ; 2° à serrer le nœud assez pour couper les tuniques interne et moyenne ; 3° à ne pas faire un effort capable de casser le fil ; 4° à ne pas nouer le fil sur les mors de la pince. Si cette dernière faute est commise, ce qui peut tenir à ce que l'artère ne fait pas à la surface de la plaie une saillie suffisante, l'opérateur couche contre la pince la ligature manquée, et il porte l'ongle de l'index, qui est libre, au delà des mors de la pince. L'aide armé d'un nouveau fil applique une seconde ligature qui, glissant cette fois sur le plan incliné que lui fournit l'index de l'opérateur, arrive à destination. Il suffit d'avoir assisté une fois aux embarras que crée à l'opérateur un aide inhabile, pour saisir toute l'importance de ces petits détails.

Au premier nœud en succède un second. On a renoncé au nœud dit *du chirurgien*, dans lequel on croisait deux fois les extrémités du fil ; il tient mieux que deux nœuds simples, mais il est plus difficile à serrer.

Le procédé à suivre est celui que nous venons de décrire, lorsqu'on doit pratiquer la ligature sur une plaie en voie de suppuration. La dénudation de l'artère, gênée par le tissu de granulation, est un peu plus laborieuse, mais nous croyons qu'il faut l'entreprendre. Quant à la crainte qu'avaient les anciens de tomber sur des tuniques artérielles trop friables pour résister à l'action des ligatures, l'expérience a prouvé depuis longtemps qu'il n'y avait pas lieu de s'en préoccuper lorsque la ligature était bien faite.

Nous accordons dans tous les cas la préférence à la ligature immédiate, mais il peut devenir impossible de la pratiquer dans les circonstances suivantes : l'artère d'un petit calibre s'est rétractée profondément dans un interstice où il serait dangereux ou désavantageux de la suivre par un débridement, ou bien le sang semble provenir d'un pinceau d'artérioles trop petites et trop rapprochées pour qu'on puisse les isoler. Dans le premier cas, le chirurgien, armé du ténaculum, embroche les parties molles au milieu desquelles se trouve le vaisseau qui donne le sang. Il ne doit pénétrer que juste assez profondément pour les saisir ; une traction soutenue soulève les parties chargées sur le ténaculum et l'aide les enveloppe d'un fil solide qui, grâce à la branche courbe sur laquelle il glisse, ne risque pas de s'échapper, s'il est fortement serré. Il n'est presque jamais nécessaire de frayer la voie au fil au moyen du bistouri par une incision circulaire qui cerne la base du cône soulevé par le ténaculum. Si on a affaire à des artérioles superficielles, on peut les saisir avec le tissu cellulaire ou

musculaire qui les enveloppe, au moyen de pinces à mors un peu larges, et pratiquer la ligature médiate sans le secours du ténaculum. Nous ne reviendrons pas ici sur les raisons qui doivent faire éviter le plus possible les ligatures médiates; nous ne les conservons que pour les cas où les ligatures immédiates semblent impossibles, et jamais nous ne nous permettrons d'y recourir s'il y a danger d'étreindre avec le fil un tronc nerveux.

Mais l'artère divisée n'est pas toujours, comme dans les opérations chirurgicales, béante à la surface de la plaie. Celle-ci peut être étroite, profonde, anfractueuse, remplie de caillots sanguins, d'esquilles osseuses, de lambeaux de tissus profondément modifiés par le sphacèle et par l'inflammation (*voy.* Plaies *par coups de feu, par coups de couteau*). La ligature dans la plaie devient alors une des opérations les plus hardies et les plus difficiles de la chirurgie. On doit y procéder de la façon suivante.

Le malade étant soumis au chloroforme, le chirurgien se rend maître du cours du sang. La compression digitale doit être préférée ici, pour les raisons que nous verrons plus loin, à tous les compresseurs. Dès que le sang a cessé de couler, la plaie est incisée largement et couche par couche dans la direction de l'artère blessée. Les connaissances anatomiques les plus précises sont nécessaires ici pour éviter de blesser des organes importants, d'autant plus que les incisions doivent être faites franchement, afin de donner à la plaie toute la netteté possible et une profondeur suffisante. Après avoir bien nettoyé la plaie avec une éponge, le chirurgien, guidé par sa connaissance de la région, recherche l'artère blessée ; mais es parties sont bien modifiées dans leur forme par le gonflement, et dans eur aspect par l'infiltration. L'aide lâche un moment la compression : un et de sang vermeil s'élance d'un des points de la plaie ; c'est là qu'il faut hercher. A l'éponge succèdent la sonde cannelée, le bistouri, les pinces ; le nouveaux jets de sang, sur l'ordre du chirurgien, guident cette recherhe laborieuse. Enfin la pince a saisi un vaisseau, on peut lâcher la comression sans que le sang coule : l'artère blessée a été trouvée ; elle est liée olidement. Attendez, épongez la plaie, lavez-la même à l'eau tiède et dearrassez-la de tous les caillots de sang qu'elle contient, avant de la paner : le sang peut encore couler, mais moins abondamment cette fois ; il ient du bout inférieur de l'artère et nécessite une nouvelle recherche emblable à la première.

Il n'y a donc pas lieu de nous étonner que bien des chirurgiens conillent de préférer la ligature au lieu d'élection à la ligature dans la plaie. alheureusement, cette opération, infiniment plus facile, ne met pas à l'abri ontre un retour de l'hémorrhagie. Il m'est arrivé de lier la sous-clavière ir la première côte pour une blessure de l'axillaire produite par un fleut, et d'être forcé quelques jours après de rechercher dans l'aisselle, à avers les pectoraux, l'artère blessée pour en lier les deux bouts. Dans ie fracture par coup de feu de l'avant-bras accompagnée d'hémorrhae, ne réussissant pas à trouver l'artère blessée malgré un débridement sez considérable, je fis la ligature de l'humérale au pli du coude; iémorrhagie reparut et me força à pratiquer l'amputation. Il serait facile

de multiplier ici les exemples d'insuccès de la ligature faite au lieu d'élection, mais nous ne voulons pas insister sur ce sujet qui occupera une place importante dans l'article consacré aux coups de feu.

Ligature dans la continuité d'une artère qui n'est pas divisée. — Cette opération, une des plus brillantes de la chirurgie, nécessite des connaissances anatomiques précises, et beaucoup de méthode et de soins dans l'exécution des quatre temps qu'elle comporte. Aux instruments que nous avons indiqués précédemment, il convient d'ajouter : un bistouri boutonné, une sonde cannelée, des ciseaux, une aiguille courbe (aiguille de Cooper ou de Deschamps), et enfin un stylet aiguillé.

Premier temps. — Découvrir la gaîne de l'artère. Chaque artère a ses lieux d'élection. Ils sont choisis pour les *points de repère* qui guident la recherche du chirurgien, ainsi que pour les conditions favorables qui assurent à leur niveau le rétablissement de la circulation. Ces points de repère sont des saillies osseuses ou musculaires, des lignes tracées sur la peau représentant exactement le trajet de l'artère ; sous la peau, ce sont des muscles, des interstices musculaires, des tendons, des veines, des nerfs, des tubercules osseux. Il faut, avant d'entreprendre une ligature, avoir tous ces points de repère bien présents à l'esprit, dans l'ordre où ils se présenteront successivement. L'incision de la peau doit être assez longue pour permettre des recherches et une dissection faciles. A cheval par son milieu sur le point où on veut découvrir l'artère, elle est habituellement parallèle et superposée à l'artère ; dans certaines régions on est forcé de la faire oblique ou perpendiculaire au trajet de l'artère (sous-clavière, faciale, iliaques). La peau et les plans qui recouvrent l'artère, sont incisés couche par couche dans toute l'étendue de la plaie, en évitant et en faisant écarter par des crochets mousses les veines, les nerfs et les bords des muscles qui peuvent se présenter. Arrivé au voisinage de l'artère, les couches sont soulevées avec des pinces, éloignées du trajet de l'artère, incisées en dédolant, et fendues sur la sonde cannelée dans une étendue suffisante. La gaîne de l'artère est ainsi mise à découvert ; elle laisse habituellement voir par transparence, lorsqu'on est arrivé à opérer à sec, à côté d'un cordon blanchâtre qui est l'artère, un ou deux cordons bleus foncés, les veines satellites, et le doigt porté dans la plaie perçoit les pulsations artérielles.

Deuxième temps. — Inciser la gaîne et dénuder l'artère. On soulève la gaîne avec des pinces ; on l'éloigne du trajet de l'artère ; on l'incise légèrement et, avec l'aide de la sonde cannelée, on prolonge l'incision dans l'étendue de $0^{m},01$ environ. Le bec de la sonde cannelée est alors promené doucement des deux côtés de l'artère, qui se trouve ainsi dénudée dans l'étendue de l'incision pratiquée à sa gaîne. Bœckel (de Strasbourg) exécute ce temps de l'opération de la façon suivante : il saisit la gaîne de l'artère avec deux pinces, la déchire, et dénude l'artère dans une étendue suffisante. C'est infiniment plus simple et plus sûr, je n'ai pas hésité à adopter sa manière de faire.

Troisième temps. — Passer le fil sous l'artère. On glisse d'abord sous

l'artère, bien doucement et pour frayer la route, une sonde cannelée d'argent, à laquelle on a donné une courbure appropriée. Lorsqu'il n'y a qu'une seule veine collatérale, c'est entre elle et l'artère que la sonde doit pénétrer pour sortir du côté opposé : en procédant différemment, on risquerait de blesser la veine avec le bec de la sonde. Il faut avoir soin, pendant ce troisième temps de l'opération, de ne pas tirailler et de ne pas dénuder dans une trop grande étendue l'artère, ses veines satellites ou les nerfs qui les accompagnent. On passe ensuite sous l'artère, en suivant la voie de la sonde cannelée, un stylet aiguillé, l'aiguille de Deschamps ou l'aiguille de Cooper, armés d'un fil à ligature, et on retire celui de ces instruments qui a servi à passer le lien. On tend le fil en soulevant légèrement l'artère, et, en pressant sur le vaisseau avec la pulpe du doigt, on en sent les pulsations. Une pression un peu plus forte arrête le pouls artériel au-dessous du point où l'artère a été dénudée. Il est bon de savoir qu'on ne doit pas s'attendre à voir battre l'artère mise à nu au fond de la plaie ; ce qui tient, je crois, à une contraction de la tunique musculeuse, due à l'irritation provoquée par la dénudation.

Quatrième temps. — Serrer la ligature. On a senti les battements de l'artère entre le doigt et le fil qui la soulève, aucun doute n'est plus permis, il ne reste plus qu'à faire le double nœud. On y procède absolument comme pour la ligature pratiquée à la surface d'une plaie. Si on veut avoir recours au procédé d'Abernethy et couper l'artère entre deux ligatures, on laisse sous elle le fil double tel qu'il est passé par le porte-ligature, et, en coupant l'anse qu'il forme, on a deux fils placés sous le vaisseau. Un aide saisit les deux chefs d'un des fils et les tire légèrement vers une des extrémités de la plaie ; l'opérateur entraîne et tend légèrement l'autre fil du côté opposé. Les deux ligatures se trouvent ainsi placées aux deux extrémités de la partie de l'artère qui a été dénudée ; il ne reste plus qu'à les nouer et à opérer entre elles la section de l'artère.

Cette double ligature, qui nous semble indispensable dans les plaies artérielles, est moins nécessaire lorsque la ligature est pratiquée sur la continuité d'une artère intacte.

Archigène, Chap. sur les amputations (Cocchi, collection de Nicetas, p. 157).
Celse, Traité de la médecine, liv. V, § XXXI, n° 21.
Gersdorff et Brunswig, Chirurgie, chap. des amputations, p. 81. Strasbourg, 1535.
Paré (A.), Œuvres complètes, édition Malgaigne, t. I, p. 224. Paris, 1841.
Van Horne, Microthece, cum notis Pauli. Lipsiæ, 1707, p. 485.
Anel, Suite de la nouvelle méthode de guérir les fistules lacrymales, ou discours apologétique in-4°, p. 257. Paris, 1714
Petit (J. L.). Mémoire sur la manière d'arrêter les hémorrhagies (*Mém. de l'Acad. royale des sciences de Paris*, p. 85, 1731). — Œuvres complètes. Paris, 1837. De la manière d'arrêter le sang dans les amputations, p. 815.
Dionis, Cours d'opérations de chir., etc., 4° édit., 1740, p. 509.
Le Dran, Traité des opérations. Paris, 1742, p. 561.
Monro, Essais de la société d'Edimbourg, t. IV, cité par Louis (*Mém. de l'Acad. roy. de chirurgie*, loc. cit. 1753).
Louis, Second mémoire sur l'amputation des grandes extrémités (*Mém. de l'Acad. roy. de chir.* t. II, p. 397, in-4°, 1753).
Morand, Sur un moyen d'arrêter le sang des artères sans le secours de la ligature (*Mém. de l'Acad. royale de chirurgie*, t. II, p. 220, éd. in-4°, 1753).

FABRICE DE HILDEN, Chirurgia, lib. VII, cap. 23.
HUNTER, History of an aneurysm of the aorta (*Medical observations and inquiries*, t. I, p. 325 et t. II, p. 390, 1755).
POUTEAU, Sur les moyens que la nature emploie pour arrêter les hémorrhagies, et pour aider l'effet des ligatures, *in* Mélanges de chirurgie, in-8. Lyon, 1760.
KIRKLAND, Essay on the method of suppressing hemorrhagy from divided arteries. London, 1763.
GOOCH, Chirurgical works, vol. I, p. 172. London, 1766.
GUATTANUS, De externis aneurysmatibus. Romæ, 1772.
HEISTER, Institutions de chirurgie, trad. par Paul. Avignon, 1773
CALLISEN, Diss. de vulneribus arteriarum. Copenhague, 1787.
DESCHAMPS, Observations et réflexions sur la ligature des principales artères blessées. Paris, 1797.
JAMES VEITSH, *Edinburgh med. and Surg. Journal*, vol. II, p. 176, 1806.
DESAULT, Œuvres chirurgicales, 3e éd. Paris, 1830, t. II, p. 560 et suiv.
HODGSON, A Treatise on the Diseases of arteries and Veins. London, 1815. — Traduit de l'anglais avec notes, par Breschet. Paris, 1819.
BÉCLARD, Recherches et expériences sur les blessures des artères (*Mém. de la Société d'émulation*, t. VIII, p. 569. Paris, 1817).
TRAVERS, Two Cases of aneurysm in which the temporary ligature was employed (*Méd. chir. Transac.* vol. IX, p. 405. London, 1818).
SEILER, Sammlung einiger Abhandlungen von Scarpa, Vacca Berlinghieri und Ucelli. Zurich, 1822.
SCARPA, Mémoire sur la ligature des principales artères des membres (*Arch. gén. de méd.*, t. II, p. 82. Paris, 1823).
VACCA (A.), Istoria di una allaciatura della iliaca esterna e riflessioni sull allaciatura temporaria delle grandi arterie. Pisa, 1823.
DELPECH, Chirurgie clinique de Montpellier, t. I, p. 109. Paris et Montpellier, 1823.
JONES, Traité sur le travail de la nature pour la suppression de l'hémorrhagie des artères divisées et piquées, et sur l'usage de la ligature, trad. par Maunoir (*Mélanges de chirurgie étrangère*, t. III. Genève, 1826).
KOCH, Sur l'amputation et l'omission de la ligature des vaisseaux (*Journal des progrès des Sciences et institutions médicales*, t. III. p. 126, 1826).
CRAMPTON, *Medico chirurgical Transactions*, vol. VII, p. 344.
HOLTZE, Diss. de arteriarum ligatura. Berlin, 1827.
GUTHRIE, The Diseases and injuries of arteries, 1830. — Commentaries on Surgery of the war. London, 1853. Lecture XI à XVI, p. 183 à 286.
VELPEAU, Nouveaux éléments de médecine opératoire, t. I et t. II. Paris, 1830.
DIETERICH, Das Aufsuchen der Schlagädern behufs Unterbindung, etc. Nürnberg, 1831.
MANEC, Traité théorique et pratique de la ligature des artères. Paris, 1832, in-fol.
USO WALTER, Untersuchungen uber die temporaren Unterbindungen der Arterien, etc. (*Journal von Graefe und Walther*, Bd. XVI, p. 355, 1832.
SANSON (L. J.), Des hémorrhagies traumatiques. Paris, 1836.
BARRIER, Instrument pour la section des ligatures persistantes (*Bull. de l'Acad. de méd.* t. II. p. 887, 1837-38).
DUPUYTREN, Leçons orales de clinique chirurgicale, t. I. Paris, 1839.
PORTA, Delle alterazioni pathologische delle arterie per la legatura et la torzione. Milano, 1845.
COURTIN, De la ligature des artères dans les hémorrhagies consécutives. Thèse de Paris, 1848.
NOTTA, Recherches sur la cicatrisation des artères à la suite de leur ligature, etc. Thèse de Paris, 1850. — *Gaz. méd. de Paris*, 1850. — *Mém. de la Soc. de chirurgie*, t. IV, p. 477, 1857.
NÉLATON, Traitement des hémorrhagies artérielles consécutives (*Bulletin de l'Acad. de méd.*, t. XV, p. 960, juillet, 1850). — *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, article ARTÈRES (plaies), Paris, 1865, vol. III, p. 168.
SÉDILLOT, De la section des artères dans l'intervalle de deux ligatures comme méthode générale de traitement des hémorrhagies et des anévrysmes. Paris, 1850, — reproduit avec plusieurs autres mémoires concernant les ligatures artérielles, *in* contributions à la chirurgie. Paris, 1869, vol. II, p. 24 à 94.
KOCHER, Ueber die feineren Vorgange bei der Blutstillung durch ligatur, etc. (*Langenbeck's Arch. für Klinische chirurgie*, Bd. XI, s. 687, et Bd. II, p. 699).
ROUX, Quarante années de pratique chirurgicale, p. 372, 1855.
PECOT, De la ligature des artères. Ueber die Unterbindung der Arterien, etc. (*Journal von Graefe und Walther*, Bd. IV, p. 461).
BROCA, Des anévrysmes et de leur traitement. Paris, 1856.
BRUNS, Chirurg. Heilmittellehre Th. : II, s. 268. Tübingen, 1857.
MAISONNEUVE, Ligature extemporanée (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XXIII, p. 800, 1857-58).

ìATET, Nouvelles recherches sur la cicatrisation des artères après leur ligature. Thèse de Paris, 1858, n° 191.
ìECKLINGHAUSEN (V.), Ueber desorganisation die thrombus (*Langenbeck's Archiv für klinische chirurgie*, Bd. IX, p. 184).
ìMPSON, *Medical Times and Gazette*, vol. I, p. 3, 1859.
ìOSER, Zur theorie der Blutstillung, etc. (*Langenbeck's Archiv für klin. chir.*, Bd. XII, p. 220, 1860 et *Archiv der Heilkunde*. p. 86, 1860).
ìLLIER, Ligatures métalliques (*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, p. 135, 1861).
ìOORE (Ch.), Diseases of arteries in Holme's system of Surgery. vol. III, p. 323. London, 1862.
OURNIER, Des hémorrhagies dans les plaies par coups de feu. Thèse de Strasbourg, 1864.
ICRET. *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, article ANÉVRYSMES, t. II, p. 260. Paris, 1865.
ORTER, Presse-artère (*Dublin medical Journal*, p. 269, 1867).
ICHARDSON, Presse-artère (*Med. Times and Gazette*, 24 avril 1869).
ELECHIN, *Virchow's Archiv für Pathol. anatomie*, Bd. XLV, p. 417.
STER, Ligatures antiseptiques (*British medical Journal*, 5 avril 1869, et *Lancet*, I, 14 avril, 24 june 1869).
ILLROTH, *Berliner klinisch. Wochenschrift*, p. 87, 1871.
THA und BILLROTH, Handbuch der chirurgie (O. Weber). Bd. I, 1.
ILAUX, De la torsion substituée à la ligature des artères (*Bull. de l'Acad. de méd.*, séance du 10 octobre 1871, t. XXXVI, p. 804).
ANKIEWICZ, Die mechanischen Bluttstillungsmittel bei verletzten arterien von Paré bis auf die neueste zeit, etc. (*Langenbeck's Archiv für klin. chir.*, Bd. XIV. Hft 1, 2, 3. Berlin, 1872).
RABEUF, Ligatures des artères, in-18, Paris, 1872.
ìités de médecine opératoire de LISFRANC, MALGAIGNE, SÉDILLOT, GUÉRIN, CHASSAIGNAC, BERNARD et HUETTE.
ìités de pathologie externe de BOYER, VIDAL, NÉLATON, FOLLIN, *Compendium* de BÉRARD et de DENONVILLIERS.

LIGATURES EN PARTICULIER. — Nous étudierons ici, comme appendice à l'article général qui précède, les ligatures des artères qui ont é liées par la main des chirurgiens. Nous commencerons par en donner ı tableau, qu'il sera intéressant, croyons-nous, de pouvoir embrasser un coup d'œil.

Parmi ces ligatures, il en est un certain nombre dont il a été question ns des articles précédents, auxquels nous renvoyons ; quelques-unes cendant, bien que déjà étudiées, nous ont paru réclamer ici une description taillée, tant en raison de leur importance que dans le but d'éviter des cherches au lecteur. Pour celles qui n'ont fait encore l'objet d'aucun arle, ou dont il ne doit pas être traité à part, nous en donnons une desiption spéciale.

LIGATURES DES ARTÈRES	VOYEZ	VOY. T. XX
ronc brachio-céphalique		p. 576
arotide primitive	CAROTIDES, VI, p. 401, 419.	
arotide interne	» VI, p. 401, 422.	
arotide externe	» VI, p. 401, 422.	
hyroïdienne supérieure		578
inguale	LANGUE, XX, p. 186.	
aciale		578
emporale		579
ccipitale		579
ous-clavière		579
ertébrale		584
hyroïdienne inférieure		585
ammaire interne		586
xillaire	AXILLAIRES (vaisseaux), IV, p. 378.	

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] 297, 298.
[illegible]	[illegible] 297, 298.
[illegible]	
[illegible]	[illegible] — [illegible] XVIII, p. 380. [illegible]
[illegible]	[illegible] — Fesse, XIV, p. [illegible]
[illegible]	[illegible] — Fesse, XIV, p. [illegible]
[illegible]	[illegible] 139.
[illegible]	[illegible] 139.
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible] — La ligature du tronc [illegible] [illegible] fut tentée pour la première fois par Mott, en 1818. [illegible] [illegible] fut pratiquée treize fois par Graefe, Bland, Arendt, Wilmot, [illegible] [illegible], Lizars, etc., et treize fois les opérés ont succombé. Cette opération [illegible] donc jugée. Il est toutefois permis de se demander si les [illegible] [illegible] de Léon Le Fort, ayant trait à la ligature de la sous-clavière [illegible], ne seraient pas applicables au tronc innominé [illegible] mort par hémorrhagie récurrente ne pourrait pas être conjurée par [illegible] ligature simultanée de la carotide primitive et de la première branche [illegible] sous-clavière. Quelle formidable série d'opérations graves et délicates [illegible] les tenter? Qu'il nous suffise de dire ici qu'il n'est plus permis [illegible] chirurgien d'entreprendre la ligature isolée du tronc brachio-céphalique.

Rapports anatomiques. — Né de la partie antérieure et moyenne [illegible] crosse de l'aorte, le tronc brachio-céphalique, long de 0^m,035, se porte [illegible] croisant la trachée, vers l'articulation sterno-claviculaire droite, au niveau de laquelle il se bifurque en carotide primitive et sous-clavière droites. Il est en rapport *en avant*, avec le tronc brachio-céphalique veineux gauche qui croise sa première portion, avec les muscles sterno-hyoïdien et [illegible] roïdien qui le recouvrent, avec le sternum et l'articulation sterno-claviculaire dont il est séparé par les organes précédents; *en avant et en [illegible]* avec le tronc brachio-céphalique veineux droit, et la terminaison [illegible] veines jugulaire et sous-clavière; *en dehors*, avec la plèvre et le sommet [illegible] poumon sur lesquels il repose; *en arrière*, avec la trachée qu'il croise [illegible] quement; *en dedans*, avec la carotide primitive gauche. Au niveau de [illegible] bifurcation, il est en rapport en dehors avec le pneumo-gastrique droit [illegible] croise verticalement l'origine de la sous-clavière : son extrémité supérieure dépasse chez les vieillards le niveau de l'articulation sterno-claviculaire à laquelle elle correspond, située à une profondeur moyenne de [illegible]

Comme *anomalies*, nous avons à signaler : 1° l'absence du tronc [illegible] chio-céphalique, les deux branches auxquelles il donne naissance [illegible] nant directement de la crosse de l'aorte ; 2° sa transposition [illegible]

itué à gauche, la carotide et la sous-clavière droite naissant directement e l'aorte; 3° deux troncs brachio-céphaliques artériels ; 4° un seul tronc iédian donnant naissance aux deux carotides, les sous-clavières naissant irectement de l'aorte ; 5° un seul tronc médian d'où proviennent les deux irotides et les deux sous-clavières.

Anastomoses. — L'expérience a prouvé que la circulation se rétablit ipidement après la ligature du tronc brachio-céphalique, grâce aux ombreuses et larges anastomoses des carotides et des sous-clavières roites et gauches. La seule question à se poser actuellement est la suinte : la ligature de l'artère innominée étant nécessaire pour conserver vie, quelles sont, parmi ces anastomoses, celles qu'on peut, celles qu'on oit fermer par des ligatures simultanées, afin d'échapper au danger des émorrhagies récurrentes, sans courir le risque de gangrènes étendues ues à l'arrêt de la circulation ? La carotide primitive peut être liée sans iconvénient, et en liant en même temps la vertébrale, les thyroïdiennes iférieures et les cervicales droites et gauches par leurs anastomoses, la iammaire interne, l'intercostale supérieure et les scapulaires par leurs iastomoses avec les intercostales aortiques, suffiraient très-probablement i rétablissement de la circulation dans le membre thoracique droit.

Procédés opératoires. — Si nous admettons la nécessité de lier, en ême temps que le tronc brachio-céphalique, celles de ses branches qui posent aux hémorrhagies récurrentes, nous serons forcés de rejeter, mme procédés d'amphithéâtre, ceux de O'Connel décrit par King, de dillot et même de Manec.

King propose une incision de 0m,06 seulement, partant du sternum et ngeant le bord interne du sterno-mastoïdien droit ; il pénètre dans l'inrstice des sterno-thyroïdiens, et se guide sur la trachée pour reconnaître tronc artériel qui la croise.

Sédillot pénètre par une incision de 0m,06 entre les deux chefs du ərno-mastoïdien ; il coupe ou récline vers la ligne médiane les muscles ərno-hyoïdien et sterno-thyroïdien, et arrive, au niveau de l'articulation ərno-claviculaire, sur la bifurcation du tronc brachio-céphalique en catide primitive et sous-clavière.

Manec fait une incision de 0m,09, à 0m,015 de la clavicule qu'elle longe dépasse en dedans jusqu'au bord interne du sterno-mastoïdien droit; coupe l'insertion de ce muscle ainsi que les sterno-hyoïdien et sternoyroïdien, et découvre le tronc brachio-céphalique à son extrémité supéure.

Le procédé de Mott reste le plus prudent et le plus sûr. Une incision L, dont les deux branches ont 0m,09, l'une longeant le bord interne i sterno-mastoïdien droit, l'autre suivant le bord supérieur de la clavile, permet de détacher de ses insertions l'extrémité inférieure du sternoastoïdien, qui forme avec la peau un lambeau triangulaire que l'on réine en haut et en dehors. Après avoir coupé sur une sonde cannelée récliné en dedans les muscles sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien, plan des vaisseaux se trouve largement découvert. L'artère carotide

primitive, longée par le nerf pneumo-gastrique, conduit sur le tronc innominé. Un peu en dehors et au-dessus de son extrémité supérieure se trouve la sous-clavière, contournée par le nerf laryngé récurrent. C'est avant de s'engager sous le scalène antérieur que cette artère fournit d'abord la vertébrale, puis sur deux points diamétralement opposés, et un peu en dehors du nerf phrénique, la thyroïdienne inférieure et la mammaire interne. Le tronc veineux brachio-céphalique situé en avant et en dehors du tronc artériel, la veine sous-clavière, en avant et en dessous de l'artère du même nom, la veine jugulaire interne enfin, qui croise l'origine de l'artère sous-clavière, seront soigneusement évités.

La gaîne celluleuse du tronc innominé étant ouverte, l'aiguille courbe armée d'un fil sera passée entre l'artère et la veine, et se dégagera entre l'artère et la trachée. Une seconde ligature sera ensuite portée sur le tronc de la carotide primitive, et une troisième ligature sur l'origine de la vertébrale qu'on trouvera en longeant de dedans en dehors le bord supérieur de l'artère sous-clavière. On obtiendra ainsi un cul-de-sac fermé du côté du tronc brachio-céphalique, ainsi que du côté de la carotide, et s'étendant dans la sous-clavière jusqu'à l'origine des artères thyroïdienne inférieure et mammaire interne. Le caillot oblitérateur qui s'y formera pourra résister à l'effort de la circulation de retour notablement affaiblie par la ligature de la carotide et de la vertébrale, et s'opposer d'une façon efficace aux hémorrhagies récurrentes.

Artère thyroïdienne supérieure. — On sait que née de la partie antérieure de la carotide externe, cette artère, dirigée d'abord en avant et en dedans, s'infléchit en bas et gagne, en s'appliquant sur le pharynx, l'extrémité supérieure du lobe correspondant du corps thyroïde, recouverte dans ce trajet par le peaucier et la peau, puis dans sa portion descendante par les muscles omo-hyoïdien et sterno-thyroïdien (*voy.* les figures des articles Cou, t. IX, p. 615, 623 et 625, et Carotides, t. VI, p. 378 et 422).

Elle a été liée, ainsi que la thyroïdienne inférieure, par plusieurs chirurgiens, Langenbeck, Carlisle, Coates, Brodie, etc., qui se proposaient soit d'amener l'atrophie, soit de permettre l'ablation du corps thyroïde. C'est une opération à laquelle, en raison des insuccès et des accidents, on n'a plus guère recours aujourd'hui, mais qu'on pourrait avoir à pratiquer pour combattre une hémorrhagie traumatique.

Plusieurs procédés ont été proposés pour cette ligature, par Lisfranc, Velpeau, etc. Voici celui que décrit Sédillot.

On fait, parallèlement au bord interne du sterno-mastoïdien, une incision longitudinale de $0^m,06$, dont le milieu correspond à la grande corne du cartilage thyroïde. La peau et le peaucier étant divisés et le sterno-mastoïdien étant écarté du larynx, on voit au-dessus du muscle omo-hyoïdien la veine jugulaire et la carotide primitive; en renversant ces vaisseaux en dehors et le lobe du corps thyroïde en dedans, on trouve la thyroïdienne supérieure, souvent entourée de veinules.

Artère faciale. — On la sent battre sous la peau, appliquée contre la face externe du maxillaire inférieur, immédiatement en avant du muscle

masséter, dont elle est séparée par sa veine satellite. Une incision de 0,^{m}03 partant du bord inférieur du maxillaire, et longeant le bord du masséter, permet de la découvrir et de la lier, après l'avoir séparée de sa veine.

ARTÈRE TEMPORALE. — Elle croise l'arcade zygomatique à 0^{m},006 environ en avant du tragus, sous la peau et l'aponévrose, enveloppée, ainsi que sa veine satellite située en arrière d'elle, dans un tissu cellulaire dense et fibreux, qui rend sa recherche assez délicate. Pour la découvrir, il suffit de pratiquer une incision de 0^{m},03 perpendiculaire à l'arcade, à 0^{m},006 en avant du cartilage de l'oreille.

ARTÈRE OCCIPITALE. — On peut la lier : 1° à son origine ; 2° en arrière et au-dessous de l'apophyse mastoïde.

L'artère occipitale, née de la partie postérieure de la carotide externe, longe la face interne du ventre postérieur du digastrique, croise très-obliquement la partie descendante du nerf grand hypoglosse, et s'infléchit au niveau du sommet de l'apophyse mastoïde pour s'engager sous le splénius, au bord postérieur duquel elle devient ascendante et sous-cutanée.

1° *A son origine.* — Valette a décrit la ligature de l'occipitale à son origine. Il pratique à la peau la même incision que pour la ligature de la carotide externe, longeant de bas en haut le bord interne du sterno-mastoïdien dans l'étendue de 0^{m},06 à partir du bord supérieur du cartilage thyroïde ; il relève le bord inférieur de la parotide, reconnaît la position des troncs carotidiens sans les découvrir, soulève un peu le bord inférieur du ventre postérieur du digastrique, et découvre l'artère au moment où elle croise le nerf grand hypoglosse, qui devient pour sa recherche un point de repère précieux.

2° *Sous l'apophyse mastoïde.* — Une incision de 0^{m},04 environ, partant 0^{m},01 en arrière et au-dessous de l'apophyse mastoïde, et dirigée obliquement en arrière et en haut, découvre successivement un plan aponévrotique dépendant du sterno-mastoïdien, un plan musculaire, le splénius, et sous ce dernier, la partie postérieure de la rainure digastrique, dans laquelle est logée l'artère accompagnée de ses veines satellites. Elle est facile à isoler et à lier.

ARTÈRE SOUS-CLAVIÈRE. — L'artère sous-clavière a été liée : 1° en dedans des scalènes ; 2° entre les scalènes ; 3° en dehors des scalènes.

1° *En dedans des scalènes*, la ligature de la sous-clavière ne peut mieux être comparée qu'à la ligature du tronc brachio-céphalique : douze opérations, douze morts, par Coles (1811) Hodgson, Liston, Mott, O'Reilly, Partridge, Rogers, Auvers, Cuvellier, etc. L. Le Fort a démontré que les hémorrhagies récurrentes qui, à la suite de cette ligature, déterminent la mort des opérés, tiennent au voisinage trop rapproché des branches anastomotiques volumineuses, vertébrale, thyroïdienne, mammaire interne, qui ne laissent pas, entre elles et la ligature, un espace suffisant pour la formation d'un caillot oblitérateur résistant. Le raisonnement porte à admettre qu'on éviterait ces hémorrhagies par le bout inférieur en liant, en même temps que la sous-clavière, la vertébrale et la thyroïdienne inférieure. Il suffirait

même probablement d'oblitérer seulement la première de ces branches. La circulation de retour serait ainsi notablement ralentie et le cul-de sac artériel, depuis la ligature jusqu'à la première collatérale, serait augmenté de 0^m,01 environ, ce qui nous paraît suffisant pour la formation du caillot oblitérateur.

2° *Entre les scalènes*, la sous-clavière fut liée plusieurs fois par Dupuytren. Cette opération n'est plus conservée que comme exercice d'amphithéâtre. Elle découvre en effet l'artère au milieu de ses branches, et dans le point où elle est le plus difficilement accessible, et elle nécessite, outre la section du sterno-mastoïdien, celle du scalène antérieur qui expose à blesser le nerf phrénique, la veine sous-clavière et les premières collatérales de l'artère.

3° *En dehors des scalènes*, la sous-clavière fut liée d'abord par Ransden (1809), puis par Cooper, Hodgson, Rigaud, etc. Cette opération, grâce aux bonnes conditions anatomiques qui l'entourent, donna de bons résultats et ne tarda pas à se généraliser. Elle compte aujourd'hui de nombreux succès, quoique la mortalité soit encore d'environ 33 p. 100.

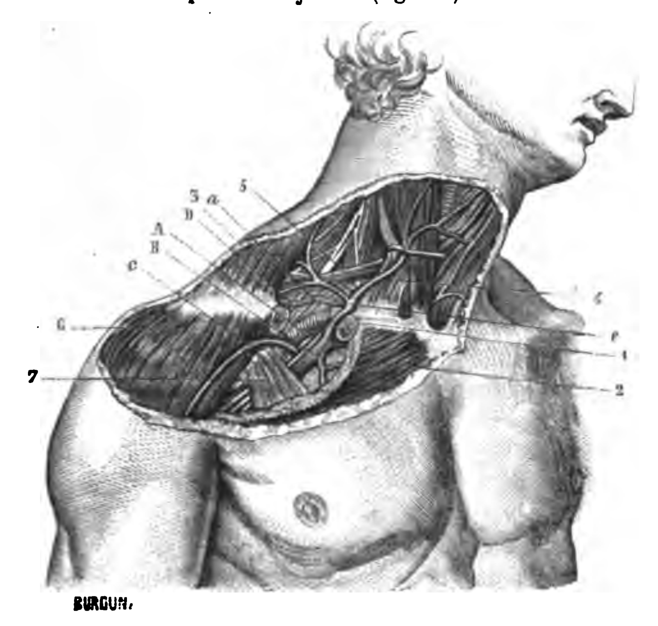
Rapports anatomiques. — Les rapports des artères sous-clavières droite et gauche diffèrent depuis leur origine jusqu'au point où elles s'engagent entre les scalènes.

La sous-clavière droite part du tronc brachio-céphalique au niveau de l'articulation sterno-claviculaire, et s'écarte de la carotide primitive en décrivant une légère courbe à concavité inférieure qui embrasse le sommet du poumon et la conduit entre les scalènes sur la première côte. Elle est croisée à son origine par la veine jugulaire interne, par les nerfs pneumo-gastrique, sympathique et phrénique, et elle est embrassée dans l'anse du laryngé récurrent. La veine sous-clavière, plus rapprochée de la clavicule et située plus bas et plus en avant, lui est parallèle. Les muscles sterno-mastoïdien et sterno-hyoïdien et thyroïdien la recouvrent. En bas et en arrière, elle est appuyée sur le sommet de la plèvre qui la sépare du poumon. Elle donne naissance dans cette première partie de son trajet à la vertébrale, à la thyroïdienne inférieure et à la mammaire interne.

La sous-clavière gauche part de la crosse de l'aorte en dehors de la carotide primitive gauche, à laquelle elle reste parallèle dans l'étendue de 0,03 à 0,033 ; puis elle décrit un coude assez brusque pour se porter sur la première côte, dans l'interstice des scalènes, formant ainsi un angle à sinus inférieur et externe. L'obliquité de la crosse de l'aorte fait que la sous-clavière gauche est située sur un plan plus profond que la droite; elle s'élève aussi moins haut qu'elle. Dans la première partie de son trajet. elle est parallèle à la carotide primitive, dont elle est séparée par les nerfs pneumo-gastrique et sympathique. En dehors, elle est séparée du poumon gauche par la plèvre. En arrière, elle longe la colonne vertébrale, dont elle s'écarte en haut pour gagner la première côte. Enfin, la jugulaire interne gauche est située, vers sa terminaison, en avant et en dedans de la portion verticale de l'artère sous-clavière, qui est croisée par la veine du même nom située en avant d'elle.

Entre les scalènes, les artères sous-clavières reposent sur la face supérieure de la première côte, situées en avant du scalène postérieur et au-dessous des branches du plexus brachial. Elles sont séparées de la veine sous-clavière par le scalène antérieur, sur lequel est appliqué le nerf phrénique. En avant de ce muscle, se trouvent l'aponévrose moyenne du cou et le sterno-mastoïdien, croisé lui-même par la jugulaire externe.

En dehors des scalènes, l'artère s'abaisse vers la clavicule, qu'elle croise un peu en dedans de sa partie moyenne (fig. 48). Elle se trouve vers l'an-



ig. 48. — Terminaison de la sous-clavière. — A, Artère sous-clavière. — B, Veine axillaire. — C, Veine céphalique. — D, Plexus brachial. — e, Veine jugulaire externe. — a, Artère scapulaire supérieure. — 1, Clavicule. — 2, Grand pectoral. — 3, Trapèze. — 4, Sterno-mastoïdien. — 5, Omo-hyoïdien. — 6, Deltoïde. — 7, Petit pectoral.

le interne de deux triangles à peu près superposés, le premier formé par clavicule, le bord externe du sterno-mastoïdien et le bord interne du apèze, le second par la première côte, le scalène antérieur et l'omo-yoïdien. La veine sous-clavière, contenue dans un dédoublement de l'apo-évrose moyenne, est située en avant et plus bas que l'artère. L'artère sus-apulaire, qu'elle fournit avant de s'engager entre les scalènes, suit à peu rès sa direction ou plutôt celle de l'omo-hyoïdien, en se rapprochant, puis cachant sous la partie moyenne de la clavicule et sous le trapèze. Le exus brachial est situé immédiatement au-dessus de l'artère et sur le ème plan qu'elle; ses gros cordons nerveux ont été pris pour la sous-avière, erreur qui semble facile à éviter, bien qu'elle ait été commise par oper.

Dans la troisième partie de son trajet, l'artère, dès qu'elle s'est déga-e du bord externe du sterno-mastoïdien, n'est donc séparée de la peau

que par les aponévroses superficielle et moyenne du cou, par du tissu adipeux et par des ganglions lymphatiques.

Anomalie. — La seule anomalie à signaler est celle dans laquelle l'artère sous-clavière passe en avant du scalène antérieur, la veine occupant au contraire sa place entre les scalènes.

Procédés opératoires. — 1° *En dedans des scalènes.* — On fera la même incision que pour la ligature du tronc brachio-céphalique. Après avoir relevé le lambeau musculo-cutané formé par le sterno-mastoïdien, et récliné en dedans les muscles sterno-hyoïdien et thyroïdien, on cherchera l'artère en dedans et en arrière de la veine jugulaire qui la croise, au-dessus et en arrière de la veine sous-clavière qui lui est parallèle. La sous-clavière étant dénudée près du confluent de ces deux veines, on engagera l'aiguille courbe entre elles et l'artère et on la dégagera en arrière. On recherchera ensuite et on liera la première branche qui se sépare de la partie supérieure de l'artère, la vertébrale, en évitant avec soin le nerf phrénique.

Pourrait-on profiter de la longueur plus grande de la sous-clavière gauche pour porter sur elle une ligature à égale distance de la crosse de l'aorte et de sa première collatérale? La présence des gros troncs veineux que nous avons signalés et la nécessité d'aller chercher l'artère derrière la carotide primitive, enfin la profondeur du vaisseau, nous portent à croire qu'à ce niveau la ligature sur le vivant ne serait pas réalisable. Du reste, les malades qui jusqu'ici ont subi la ligature de la sous-clavière gauche, sont morts d'hémorrhagie récurrente, ce qui semble indiquer que l'artère avait été dénudée très-haut et près de l'origine de la vertébrale.

2° *Entre les scalènes.* — Depuis Dupuytren, qui est l'auteur de ce procédé, on a continué à décrire dans les traités classiques, et à pratiquer à l'amphithéâtre la ligature de la sous-clavière entre les scalènes. C'est l'autorité de ce grand nom chirurgical qui seule a sauvé de l'oubli cette opération, défectueuse sous bien des rapports que nous avons déjà indiqués. On la pratique de la façon suivante.

Une incision de $0^m,08$ à $0^m,09$ longe le bord supérieur de la clavicule, à cheval sur son tiers interne. En divisant la peau, l'aponévrose superficielle et le peaucier, on récline ou on coupe, entre deux ligatures, la veine jugulaire externe. Le chef externe du sterno-mastoïdien et l'aponévrose qui le relie au trapèze, sont divisés dans toute l'étendue de la plaie. On reconnaît alors, en bas, longeant la clavicule, la veine sous-clavière, et derrière elle le scalène antérieur sur lequel rampe le nerf phrénique. On coupe ce muscle près de son insertion, à petits coups, de dehors en dedans, et non sur une sonde cannelée, avec un bistouri boutonné dont on suit l'action des yeux, afin d'éviter les vaisseaux et nerfs que nous avons signalés. Le scalène antérieur, en se rétractant, laisse à découvert l'artère et au-dessus d'elle la partie inférieure du plexus brachial. Si la veine sous-clavière est volumineuse et voisine de l'artère dénudée, c'est entre elle et l'artère qu'il faut passer l'aiguille courbe armée de la ligature. Dans le cas contraire, on pourra la passer entre l'artère et le nerf le plus rapproché d'elle.

3° *En dehors des scalènes.* — On a proposé, pour découvrir l'artère

sous-clavière en dehors des scalènes, des incisions perpendiculaires à la clavicule ou obliques par rapport à sa direction. Elles ont l'inconvénient de croiser la direction de la veine sous-clavière et des artères scapulaire supérieure et cervicale transverse, qu'elles exposent à blesser. De plus, l'artère correspond à un des angles de l'incision, ce qui rend sa dissection difficile. Les incisions en L ou en T donnent plus de jour qu'il n'en faut. L'incision de Hodgson, parallèle à la clavicule, mérite seule d'être conservée. Elle nous a permis de découvrir facilement l'artère chez un jeune homme très-musclé, quoique la clavicule fût soulevée par un anévrysme de l'axillaire.

Une incision de $0^m,08$ ou $0^m,09$ suit, à $0^m,01$ environ, le bord supérieur de la clavicule, à cheval sur la partie moyenne de cet os. La peau, le peaucier sont divisés; la veine jugulaire externe est réclinée ou coupée entre deux ligatures. Si les bords correspondants du sterno-mastoïdien et du trapèze sont assez écartés, l'aponévrose qui les relie, aponévrose cervicale superficielle, est incisée sur la sonde cannelée dans l'étendue et la direction de la plaie; le bord interne du trapèze et le bord externe du sterno-mastoïdien sont écartés avec des crochets mousses. Si ces faisceaux musculaires sont très-rapprochés, ce qui se rencontre chez les hommes très-musclés, il peut être nécessaire de les inciser ou de débrider le sterno-mastoïdien seulement. Sous une couche de tissu adipeux, qui manque chez les sujets maigres, on trouve alors l'aponévrose moyenne, tendue en haut par l'omo-hyoïdien et contenant dans son dédoublement inférieur la veine sous-clavière, qu'elle fixe contre la clavicule. On l'incise sur la sonde cannelée en s'éloignant de la veine. Sous ce mince feuillet aponévrotique, la pulpe de l'index reconnaît, recouverts de tissu adipeux et de ganglions lymphatiques, *en bas* la première côte, *en dedans* la saillie du scalène antérieur, et au point où le scalène se fixe à la première côte, un tubercule osseux, *tubercule du scalène, tubercule de la première côte*. L'artère passe sur la première côte juste en dehors de ce tubercule; le doigt la reconnaît à ses battements, ainsi qu'au cordon aplati qu'elle forme sur la côte lorqu'on la comprime. Les nerfs du plexus brachial sont plus hauts et plus en dehors qu'elle; ils forment sur la côte des cordons ronds et durs qui ne sont pas animés de pulsations. On déchire au moyen de deux pinces la gaîne celluleuse de l'artère et on passe l'aiguille courbe, armée d'un fil, entre la veine et l'artère (fig. 49).

L'aiguille retirée, et avant de serrer la ligature, on explore avec la pulpe de l'index le contenu de l'anse de fil qu'on soulève légèrement afin de s'assurer : 1° si elle contient bien l'artère ; 2° si un des nerfs du plexus n'est point embrassé par la ligature.

Si le tubercule de la première côte, justement indiqué par Lisfranc comme le meilleur point de repère pour trouver l'artère, est peu prononcé, un débutant peut ne pas le trouver et se fourvoyer au milieu des branches du plexus. Pour éviter cette faute, il suffit de suivre de haut en bas la saillie du scalène; arrivé sur la première côte, le doigt se reportant un peu en dehors repose sur l'artère.

C'est donc à la ligature en dehors des scalènes qu'il faut donner la préférence. Cette opération, bien méthodisée aujourd'hui, ne présente pas de difficulté sérieuse, même lorsque la clavicule est très-élevée; car en abaissant autant que possible le moignon de l'épaule et en renversant la tête

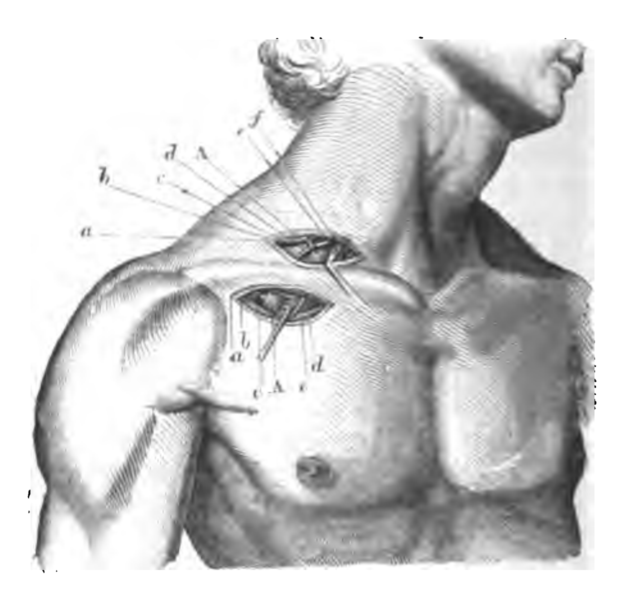


Fig. 49. — Ligature de l'axillaire et de la sous-clavière. — *Axillaire* : A, Artère axillaire. — *a*, Peau. — *b*, Aponévrose. — *c*, Muscle grand pectoral incisé. — *d*, Veine axillaire. — *e*, Nerfs. — *Sous-clavière* : A, Artère sous-clavière. — *a*, Peau. — *b*, *c*, Aponévrose et peaucier. — *d*, Plexus brachial. — *e*, Scalène antérieur. — *f*, Veine. (Bernard et Huette, *Médecine opératoire*. Paris, 1873, pl. X, fig. 3.)

en arrière et du côté opposé à celui sur lequel on opère, la région sus-claviculaire se trouve toujours suffisamment découverte pour la pratique de cette ligature.

Après la ligature de la sous-clavière en dehors des scalènes, la circulation se rétablit dans le membre supérieur par les anastomoses de la scapulaire inférieure, branche de l'axillaire, avec les scapulaires supérieure et postérieure, ainsi que par celles de la branche acromio-thoracique avec les intercostales et la mammaire interne.

Artère vertébrale. — *Anomalies*. — L'artère vertébrale, branche de la sous-clavière, dont la description a déjà été donnée dans un autre article de ce dictionnaire (*voy*. Cou, t. IX, p. 624), peut présenter des anomalies qu'il y a lieu de rappeler ici. On l'a vue naître : de la crosse de l'aorte; ou de la carotide primitive; ou par deux branches émanant soit toutes deux de la sous-clavière, soit l'une de la sous-clavière, l'autre de la crosse aortique. Parfois, au lieu de s'engager dans le canal des apophyses transverses des vertèbres cervicales par le trou de la sixième de ces vertèbres, elle y pénètre par celui de la septième, ou de la cinquième, ou de la quatrième, ou de la troisième, ou même de la seconde. Dans ces

cas, elle remonte en arrière de la carotide primitive dont elle est séparée par un mince feuillet aponévrotique. Les deux vertébrales, droite et gauche, n'ont pas toujours un calibre égal, et alors c'est ordinairement la droite qui est la moins volumineuse. Enfin la vertébrale peut fournir la thyroïdienne inférieure; l'intercostale supérieure, la cervicale profonde, quelquefois aussi, mais rarement, l'occipitale.

Procédés opératoires. — La ligature de cette artère, en raison de la profondeur où elle est située, n'est pas sans présenter des difficultés sérieuses. On a proposé plusieurs procédés.

1° Dans l'un, dû à Ippolito, on pratique une incision de $0^m,06$ le long du bord externe du sterno-mastoïdien, qu'on repousse en dedans pour reconnaître le scalène antérieur. Cette manœuvre ne serait pas facile, si le muscle était fort développé, et dans ce cas on pourrait se trouver contraint d'en sectionner le faisceau claviculaire.

2° Dans un second procédé, qui appartient à Lisfranc, l'incision suit le bord interne du sterno-mastoïdien, qui doit être refoulé en dehors. Marcellin Duval pense que ce procédé pourrait être employé, mais qu'en présence de difficultés qu'offrirait la ligature d'une artère aussi profonde, la section du faisceau sternal du muscle sterno-mastoïdien serait pleinement justifiée.

3° D'après le professeur Sédillot, on peut arriver assez aisément sur la vertébrale par un procédé semblable à celui qu'il a proposé pour la ligature de la carotide primitive (*voy.* CAROTIDES, t. VI, p. 240), et qui consiste à faire l'incision suivant l'interstice qui sépare les deux faisceaux du muscle sterno-mastoïdien et à écarter ces faisceaux inférieurement.

Quel que soit le procédé qu'on adopte, la saillie que présente l'apophyse transverse de la sixième vertèbre cervicale à sa partie antérieure, *tubercule carotidien* ou *de Chassaignac*, doit servir de guide à l'opérateur : la vertébrale se trouve immédiatement *au-dessous* de lui, en dedans du scalène antérieur. Il faut, pour parvenir jusqu'à elle, écarter, en la faisant porter en dedans, la jugulaire interne, la carotide primitive, le pneumogastrique, le grand sympathique et la veine vertébrale.

Disons en terminant, avec Marcellin Duval, que, pour prévenir le retour du sang par le bout supérieur, dans le cas de blessure de la vertébrale, il faudrait la lier au-dessous et *au-dessus* du lieu de la lésion, condition difficile à remplir.

ARTÈRE THYROÏDIENNE INFÉRIEURE. — *Anomalies.* — Cette artère, seconde branche collatérale de la sous-clavière, dont on trouvera également la description à l'article Cou de ce dictionnaire (*voy.* t. IX, p. 625), naît très-fréquemment par un tronc commun soit avec la sus-scapulaire, soit avec la cervicale transverse, soit avec ces deux vaisseaux à la fois, *tronc thyro-cervical* qui se bifurque ou se trifurque ensuite après un court trajet. La thyroïdienne inférieure gauche peut former un seul tronc à son origine avec celle du côté droit, et alors elle croise la trachée. Enfin, cette artère

manque quelquefois d'un côté ou des deux à la fois, auquel cas elle est remplacée par une thyroïdienne moyenne.

On peut la lier en suivant le second ou le troisième procédé décrit ci-dessus pour la ligature de la vertébrale. Pour la chercher, on doit se guider également sur le tubercule carotidien, *au-dessus* duquel on la rencontre, et d'où elle se dirige obliquement vers le lobe inférieur du corps thyroïde, en passant en arrière de la jugulaire interne et de la carotide primitive ; c'est en dedans de ce dernier vaisseau qu'on la met à nu.

Artère mammaire interne. — Après avoir croisé l'articulation sterno-claviculaire, dont elle est séparée par le tronc veineux brachio-céphalique, l'artère mammaire interne descend, à $0^m,005$ du bord du sternum, en arrière des cartilages costaux et des muscles intercostaux internes, en avant du muscle triangulaire du sternum et de la plèvre.

Pour la lier, on pratique l'incision, soit verticalement dans la direction de son trajet, soit transversalement ou obliquement, ce qui vaut mieux, au niveau d'un des premiers espaces intercostaux, du troisième ou du quatrième de préférence, si la lésion qui réclame la ligature le permet ; on divise la peau, le grand pectoral, le muscle intercostal, et l'on trouve l'artère avec ses deux veines satellites ; on passe la sonde cannelée au-dessous sans difficulté, mais il faut prendre grand soin de ménager la plèvre.

Artère humérale (*voy.* fig. 50 et 51). — On peut pratiquer la ligature de cette artère sur tous les points de son trajet ; on la décrit : 1° au tiers supérieur du bras ; 2° à la partie moyenne du bras ; 3° au pli du coude. C'est sur l'humérale qu'Anel pratiqua la première ligature qui fut portée sur la continuité d'une artère entre le cœur et une tumeur anévrysmale. L'anévrysme siégeant au pli du coude, il lia l'artère au tiers inférieur du bras.

Rapports anatomiques. — Le trajet de l'artère humérale est représenté par une ligne allant du tiers antérieur de l'aisselle à la partie moyenne du pli du coude. Elle suit le bord interne du biceps et du coraco-brachial. Le bord du biceps la recouvre chez les sujets musclés ; mais il est toujours possible de sentir ses battements sous la peau dans toute l'étendue de son trajet, guide précieux pour sa ligature. En haut, le coraco-brachial s'interpose entre le biceps et l'artère humérale ; dans les deux tiers inférieurs du bras, l'artère est contre le bord interne du biceps, appuyée sur le brachial antérieur. Au pli du coude, elle est en dedans du tendon du biceps, sous l'expansion aponévrotique que ce muscle envoie à l'aponévrose antibrachiale. L'artère humérale est accompagnée par le nerf médian : en haut, le nerf est en dehors ou plutôt en avant de l'artère, qu'il croise vers le milieu du bras pour se placer, en bas, en dedans de l'artère. Le nerf brachial cutané interne suit le trajet de l'artère sur un plan plus superficiel. Le nerf cubital lui est parallèle, mais il est éloigné d'elle en arrière de $0^m,005$ environ.

Deux veines satellites accompagnent l'artère, et deux veines sous-cutanées suivent son trajet, la médiane basilique au pli du coude et la basilique au bras.

Anomalies. — Parmi les anomalies de l'artère humérale qui ont été signalées, la plus intéressante est sa bifurcation en radiale et cubitale à la



Fig. 50. — *a*, Nerf médian placé au-devant de l'artère brachiale. — *b*, Nerf médian et veine brachiale légèrement écartés en dedans pour découvrir l'artère. — *c*, Artère radiale et veines satellites. — *d*, Artère cubitale et ses veines. — *e*, Artère interosseuse antérieure. — *f*, Coupe des muscles de la couche superficielle de l'avant-bras pour laisser voir le trajet de l'artère cubitale.

Fig. 51. — *a*, Région supérieure du bras : l'artère est en dedans du nerf médian, en rapport avec le coraco-brachial. — *b*, Région inférieure du bras : l'artère est en dehors du nerf médian, qui la croise à la réunion des deux triangles. — *c*, Est l'incision qui a découvert l'artère au pli du bras ; le fil est passé sous le vaisseau, et l'on voit en dedans le nerf médian. — *e*, Est l'indication de l'incision à faire pour découvrir l'artère cubitale sur la limite du tiers supérieur avec le tiers moyen de l'avant-bras. — *d*, Est l'incision faite sur le bord interne du long supinateur pour découvrir l'artère radiale. — *f*, *g*, Indiquent les incisions nécessaires à la ligature des mêmes artères à leur partie inférieure.

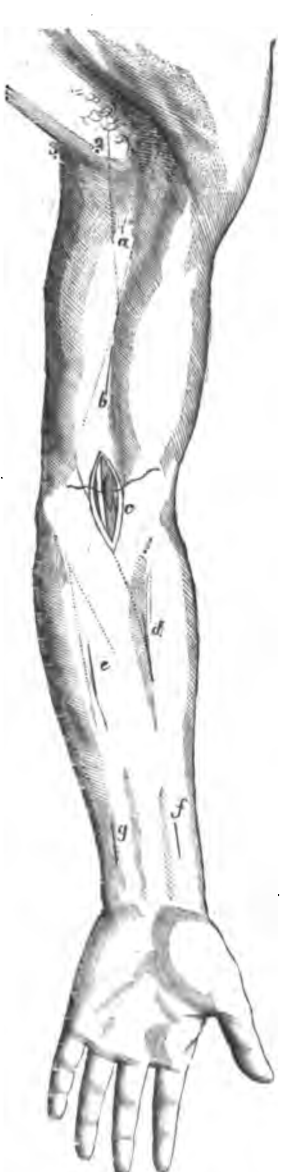


Fig. 50. Ligature de l'artère humérale. Fig. 51.

artie supérieure du bras ou dans l'aisselle. On doit la prévoir, si on ouve la cubitale sous-cutanée à l'avant-bras.

Procédés opératoires. — 1° *Au tiers supérieur.* — Le bras est écarté ı tronc ; on incise la peau sur le trajet de l'artère, contre la saillie mus-

culaire qui est en avant, en évitant la veine basilique et le nerf brachial cutané interne. L'aponévrose est coupée sur une sonde cannelée glissée entre elle et le muscle ; on reconnaît sous le bord du muscle le nerf médian, et en dedans de lui l'artère accompagnée de ses deux veines satellites, et contenue avec elles dans une gaîne commune, facile à déchirer avec deux pinces pour isoler l'artère, sous laquelle on glisse le bec de la sonde cannelée. Il faut s'assurer, avant de serrer la ligature, que l'humérale profonde ne naît pas trop près de l'endroit où est placé le fil.

2° *A la partie moyenne du bras.* — L'opération se pratique comme dans le cas précédent ; mais c'est le bord du biceps, et non le coraco-brachial, qui est mis à découvert. De plus, l'artère, à ce niveau, est croisée par le nerf médian qui passe 9 fois sur 10 en avant d'elle, et 1 fois sur 10 en arrière. C'est donc sous le nerf, qu'il faudra récliner, qu'on trouvera l'humérale accompagnée de ses veines satellites.

3° *Au pli du coude.* — Le trajet de l'artère étant représenté à ce niveau par une ligne qui, partant du bord interne du biceps, croise obliquement le pli du coude un peu en dedans de sa partie moyenne, en dedans de la saillie formée par le tendon du biceps, c'est sur cette ligne que sera pratiquée l'incision de la peau, longue de $0^m,05$ environ. Après avoir récliné la veine médiane basilique qui suit ce même trajet, on coupe, sur une sonde cannelée, l'expansion aponévrotique du biceps. Sous elle, on trouve *en dehors* le tendon du biceps, *en dedans* le nerf médian, et entre les deux l'artère accompagnée de ses veines collatérales.

On se fait difficilement une idée de la facilité avec laquelle la circulation se rétablit après la ligature de l'humérale au tiers inférieur du bras et au pli du coude. Dans une hémorrhagie causée par un coup de feu de la partie supérieure de l'avant-bras, ne parvenant pas à lier dans la plaie le vaisseau d'où elle provenait, je fis la ligature de l'humérale au pli du coude. L'écoulement sanguin ne fut suspendu que pendant quelques minutes.

En pratiquant une incision parallèle à la précédente, mais deux centimètres plus bas, et en réclinant en dedans le muscle rond pronateur qu'elle découvre, on arrive assez facilement sur la bifurcation de l'humérale. On pourrait, par ce procédé, qui a été décrit par Malle, lier à leur origine les artères radiale et cubitale.

Artère radiale. — On décrit cette ligature : 1° au tiers supérieur de l'avant-bras ; 2° au tiers inférieur de l'avant-bras ; 3° sur la face dorsale du carpe. L'artère est facilement accessible dans toute l'étendue de son trajet, sauf à sa terminaison où elle forme l'arcade palmaire profonde à la face palmaire du métacarpe, sous les tendons fléchisseurs des doigts.

Rapports anatomiques. — Le trajet de la radiale est représenté assez exactement par une ligne qui, partant du milieu du pli du coude, aboutirait à l'apophyse styloïde du radius, et de là gagnant la face dorsale du carpe, s'arrêterait au sommet du premier espace interosseux. Dans la moitié supérieure de l'avant-bras, elle est recouverte par le long supinateur qui l'abandonne plus bas pour se placer à son côté externe. Au

iers inférieur de l'avant-bras, elle est sous-aponévrotique, et placée au ond d'une gouttière formée en dedans par le grand palmaire, et en deiors par le long supinateur. C'est là qu'on explore le pouls. Sur la face lorsale du carpe, elle est appliquée sur le scaphoïde et le trapèze, au ond de la *tabatière anatomique* formée en dehors par le tendon du long bducteur du pouce, et en dedans par le tendon du long extenseur. Le ierf radial est situé en dehors de l'artère, qu'accompagnent deux veines atellites contenues dans sa gaîne aponévrotique.

Procédés opératoires. — 1° *Au tiers supérieur.* — La peau est incisée ur le trajet de l'artère, que nous venons d'indiquer, dans l'étendue de ^{m},05 à 0^m,06. L'incision de l'aponévrose antibrachiale découvre le long upinateur, dont on trouve le bord interne en se reportant un peu en edans vers l'axe de l'avant-bras. Il suffit de récliner ce muscle un peu en ehors pour découvrir l'artère, accompagnée de ses deux veines satellites t recouverte d'un mince feuillet aponévrotique qui fait partie de sa aîne. Le nerf radial n'est découvert que si on récline trop loin en dehors : bord du long supinateur : il faut alors se reporter un peu en dedans. i on ne trouve pas l'artère en dedans du radial, elle est sous-cutanée, nomalie assez rare.

2° *Au tiers inférieur.* — On sent les battements de l'artère sous la peau, ui est incisée sur son trajet dans l'étendue de 0^m,04 à 0^m,05. L'aponérose divisée sur une sonde cannelée, on voit la gaîne celluleuse qui conent l'artère et ses deux veines satellites. Le nerf radial est plus en dehors, ous le long supinateur.

3° *A la face dorsale du carpe.* — En forçant l'extension et l'abduction u pouce, on fait saillir les tendons qui limitent la tabatière anatomique. 'incision, de 0^m,03 environ, est pratiquée dans l'axe de cette dépression. 'aponévrose est divisée dans cette même direction. On récline des deux ôtés de la plaie les tendons, la veine céphalique du pouce et quelques lets du nerf radial, et on trouve l'artère accompagnée de ses deux veines t fixée par sa gaîne sur la face dorsale du carpe.

Artère cubitale. — Nous avons vu qu'on peut la pratiquer près de son rigine par une incision qui découvre le bord du rond pronateur, et qui ermet de le récliner en dedans (ligature de l'humérale au niveau de sa ifurcation). En suivant la cubitale, à ce niveau, on arriverait également ur le tronc des interosseuses, troisième branche qu'elle fournit.

On décrit la ligature de la cubitale : 1° à la réunion du tiers supérieur t du tiers moyen de l'avant-bras ; 2° au tiers inférieur de l'avant-bras ; ° au-dessous du poignet. Lorsqu'elle est blessée, quel que soit le siége e la blessure, on peut la découvrir dans la plaie, qu'on agrandit autant u'il est nécessaire ; mais, dans son tiers supérieur, elle est couchée obliuement sous la masse des muscles épitrochléens, et difficilement accesible.

Rapports anatomiques. — Le trajet de l'artère cubitale est représenté : ans son tiers supérieur, par une ligne qui, du milieu du pli du coude, omberait sur la réunion du tiers supérieur avec le tiers moyen du cu-

bitus; dans ses deux tiers inférieurs, par une ligne allant de l'épitrochlée au pisiforme; dans sa partie terminale, où elle forme l'*arcade palmaire superficielle*, par une ligne un peu courbe, allant du pisiforme à la base du troisième métacarpien.

Dans son tiers supérieur, l'artère cubitale, couchée sur le fléchisseur profond, croise obliquement le rond pronateur, le grand et le petit palmaire et le fléchisseur superficiel des doigts qui la recouvrent. Plus bas, elle correspond à l'interstice du cubital antérieur et du fléchisseur superficiel, et le tendon du cubital antérieur la sépare, au tiers inférieur de l'avant-bras, de la peau et de l'aponévrose. Après avoir passé en dedans du pisiforme, elle est couchée sur les tendons fléchisseurs, sous la peau et l'aponévrose palmaire.

La cubitale est croisée très-obliquement à son origine par le nerf médian. Dans la première partie de son trajet, elle se rapproche du nerf cubital, dont elle est assez éloignée à la partie supérieure de l'avant-bras. Elle lui est accolée plus bas, située en dehors de lui, c'est-à-dire plus rapprochée que lui de l'axe du membre et de l'interstice des muscles cubital antérieur et fléchisseur superficiel.

Anomalies. — Nous n'en signalerons qu'une; elle n'est pas très-rare. L'artère cubitale peut être sous-cutanée. On la voit battre alors à fleur de peau, depuis le pli du coude jusqu'au poignet, suivant à peu près le trajet que nous venons d'indiquer. Nous avons déjà dit, en décrivant les anomalies de l'humérale, qu'on trouve la cubitale sous-cutanée lorsque la bifurcation de l'artère du bras a lieu assez haut au-dessus du pli du coude.

Procédés opératoires. — 1° *A la réunion du tiers supérieur et du tiers moyen.* — C'est par l'interstice des muscles cubital antérieur et fléchisseur superficiel qu'on doit arriver sur l'artère cubitale. Il est indiqué exactement par la ligne qui va de l'épitrochlée au pisiforme. On fera donc, sur cette ligne, une incision de $0^m,07$ à $0^m,08$ au-dessus de l'avant-bras, ménageant autant que possible les veines cubitales. L'aponévrose est incisée dans la même direction et dans la même étendue; l'index ou le dos du scalpel pénètre dans l'interstice musculaire sous-jacent; des crochets mousses réclinent le cubital antérieur en dedans, le fléchisseur superficiel en dehors. L'artère cubitale, accompagnée de ses deux veines apparaît dans la plaie; en dedans d'elle, on trouve le nerf. Deux pinces déchirent la gaîne de l'artère en ménageant les veines satellites, et le fil est passé sous le vaisseau au moyen d'une aiguille courbe.

2° *Au tiers inférieur de l'avant-bras.* — Une incision de $0^m,04$ à $0^m,05$ pratiquée sur la ligne que nous venons d'indiquer, divise la peau et l'aponévrose; le tendon du cubital antérieur mis à nu est un peu récliné en dehors au moyen d'un crochet mousse. On aperçoit alors, par transparence, sous un mince feuillet aponévrotique qui forme la partie postérieure de la gaîne du muscle, l'artère cubitale accompagnée de ses deux veines satellites; le nerf est plus en dedans. On peut diviser, sur une sonde cannelée, le feuillet aponévrotique qui recouvre l'artère, et la sé-

parer de ses veines avec des pinces. On glisse sous elle une sonde cannelée ou une aiguille courbe armée d'un fil.

Lorsqu'en cherchant la cubitale à la partie moyenne ou au tiers inférieur de l'avant-bras, on ne trouve pas l'artère à sa place habituelle en dehors du nerf cubital, il faut la chercher sous la peau sur le trajet que nous avons indiqué.

3° *Au-dessous du poignet.* — Bœckel a indiqué, pour lier l'*arcade palmaire superficielle*, une incision à convexité inférieure, partant du pisiforme, et s'arrêtant au niveau de la base du troisième métacarpien. On divise la peau et l'aponévrose palmaire, et on reconnaît l'artère à ses flexuosités. Elle est facile à isoler et à lier.

Artère iliaque primitive. — D'après les statistiques de Norris, l'artère iliaque primitive a été liée seize fois; cette ligature fut neuf fois suivie de mort. Elle fut pratiquée pour la première fois par Mott, en 1827. On compte aujourd'hui 45 opérations et 12 succès.

Rapports anatomiques. — La bifurcation de l'aorte a lieu au niveau du bord inférieur de la quatrième vertèbre lombaire et correspond à l'ombilic. Les artères iliaques primitives descendent obliquement en dehors, sur le corps de la cinquième vertèbre lombaire, et se divisent en iliaques interne et externe au niveau de l'angle sacro-vertébral. Elles sont séparées du péritoine par un tissu cellulaire assez lâche, garni de ganglions lymphatiques, et sont croisées obliquement par les uretères et les vaisseaux spermatiques. Les veines iliaques primitives sont placées, la gauche en arrière et en dedans de l'artère correspondante, passant de plus sous l'origine de l'artère iliaque primitive droite, la droite en arrière et en dehors de l'artère qui lui correspond.

Procédés opératoires. — Garviso fit une incision à la paroi antérieure de l'abdomen dans la direction de l'artère, traversa deux fois le péritoine, isola l'artère avec l'ongle et la lia. Nous ne citons ce procédé que pour le blâmer, malgré le succès qui résulta de son application.

On arrive facilement sur l'iliaque primitive en décollant le péritoine en bas, en arrière et en dehors. Plus on se porte dans cette direction, plus il est facile de détacher cette membrane des plans sous-jacents. Il est donc inutile de traverser la cavité péritonéale pour découvrir l'artère.

Mott pratiqua une incision courbe partant à $0^m,015$ au-dessus et en dehors de l'anneau inguinal et remontant à $0^m,05$ au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure. C'est le procédé auquel nous accordons la préférence. Les plans musculaires et aponévrotiques sont divisés couche par couche, jusqu'au péritoine qu'on décolle doucement avec les doigts pour contourner sa cavité et se diriger, sous elle, vers l'angle sacro-vertébral. Au-dessus et en dehors du promontoire qu'il forme, on sent les battements de l'iliaque primitive, assez facile à isoler avec l'ongle, grâce à la laxité du tissu conjonctif qui la joint à sa veine satellite. L'aiguille courbe, pourvue d'un long manche, sera glissée le long du doigt et conduite doucement entre l'artère et la veine, en ménageant soigneusement cette dernière.

Quelques chirurgiens donnent la préférence au procédé de Crampton

qui incise la paroi abdominale plus haut et plus en dehors, de l'extrémité de la dernière côte à l'épine iliaque antéro-supérieure. Chez les sujets gras, dont l'abdomen est volumineux, ce procédé présente en effet plus de facilités que celui de Mott.

Anastomoses. — Les nombreuses anastomoses des branches pelviennes des hypogastriques, celles de l'épigastrique avec la mammaire interne et de la circonflexe iliaque avec les artères lombaires et iléo-lombaires, rétablissent facilement la circulation dans le membre inférieur après la ligature de l'artère iliaqne primitive.

Artère iliaque interne. — Elle fut liée pour la première fois en 1812 par Stevens, et jusqu'ici sa ligature a réussi quatre fois sur sept.

Rapports anatomiques. — Longue de $0^m,04$, elle se porte directement en bas dans le petit bassin, suivant l'articulation sacro-iliaque ; elle se divise en neuf branches, qui forment un véritable pinceau artériel. Sa veine satellite longe son côté interne et postérieur.

Procédés opératoires. — On peut lier l'hypogastrique par les mêmes procédés que l'iliaque primitive. Le doigt qui décolle le péritoine reconnaîtra l'artère au moment où elle franchit le détroit supérieur du bassin, devant l'articulation sacro-iliaque; il l'isolera doucement de sa veine satellite et s'assurera que le fil est placé exactement au niveau de sa partie moyenne, afin que les caillots oblitérateurs aient au-dessus et au-dessous de la ligature une longueur suffisante.

Stevens pratiqua une incision de $0^m,12$ dans la direction et en dehors de l'artère épigastrique, partant à $0^m,015$ en dehors du milieu de l'arcade crurale et se dirigeant à $0^m,015$ en dehors de l'ombilic. Cette incision nous semble très-inférieure à celle de Mott, que nous recommandons. Le péritoine, à ce niveau, est plus difficile à décoller de la paroi abdominale; le décollement doit être fait dans une plus grande étendue pour permettre d'arriver sur l'artère. Enfin, c'est au niveau de l'angle inférieur de la plaie qu'on a surtout besoin d'espace et cette forme angulaire n'en livre pas assez.

Artère honteuse interne. — On se rappelle que cette artère, branche terminale de l'iliaque interne, sort du bassin avec l'ischiatique, et un peu en dedans de celle-ci, par la partie inférieure de la grande échancrure sciatique, au-dessous du muscle pyramidal (*voy.* Fesse, t. XIV, fig. 35, p. 612). Dans les cas où elle a été liée, c'était quelquefois pour obtenir la cure d'un anévrysme, mais le plus souvent pour combattre une hémorrhagie traumatique, consécutive, dans la plupart des cas, à l'opération de la taille. Le procédé qui sert à découvrir l'ischiatique (*voy.* Fesse, t. XIV, p. 639) est applicable à la ligature de la honteuse interne.

Artère iliaque externe. — La ligature de l'iliaque externe a été pratiquée fréquemment. La seule statistique de Norris en relève 118 cas, dont 33 suivis de mort. Tantôt l'artère a été liée près de l'arcade crurale, et tantôt plus ou moins près de la bifurcation de l'iliaque primitive.

Rapports anatomiques. — L'artère iliaque externe part de l'iliaque primitive, au niveau de la symphyse sacro-iliaque, et passe sous l'arcade

crurale à la réunion de son tiers interne avec ses deux tiers externes (Richet), et, d'après A. Cooper, à 0^{m},007 chez l'homme, à 0^{m},009 chez la femme en dehors du milieu de la ligne qui va de l'épine iliaque antéro-supérieure à la symphyse pubienne. Son trajet serait représenté, sur la peau de l'abdomen, par une ligne partant de ce point et se dirigeant vers l'ombilic. Elle longe le détroit supérieur immédiatement en dedans du psoas, dont la saillie devient un point de repère précieux pour sa recherche. Elle est recouverte par le péritoine, qui se décolle très-facilement à ce niveau. Le nerf crural la longe en dehors, séparé d'elle par l'aponévrose du psoas; la veine iliaque externe se trouve à son côté postérieur et interne. C'est près de sa terminaison qu'elle fournit l'épigastrique et la circonflexe iliaque, d'où peut provenir, par anomalie, l'obturatrice qu'on a vu aussi fournie directement par l'iliaque externe.

Procédés opératoires. — Dans les uns, l'incision, à peu près perpendiculaire à l'arcade crurale, suit le trajet de l'artère en dehors de l'épigastrique (Abernethy, Malgaigne). Dans les autres, l'incision, parallèle à l'arcade crurale, croise le trajet de l'artère (Roux, Cooper, Bogros). Nous rejetons les premiers, pour les raisons que nous avons indiquées au sujet de la ligature de l'iliaque primitive. Parmi les seconds, le procédé de Roux permet d'atteindre l'artère très-haut, près de son origine; celui de Bogros la découvre immédiatement au-dessus de l'arcade crurale.

Cooper fit une incision courbe, partant du bord interne de l'anneau inguinal, et remontant à 0^{m},04 environ en avant et au-dessus de l'épine iliaque. Il incisa la peau et l'aponévrose du grand oblique, souleva le cordon et le bord inférieur des muscles petit oblique et transverse, divisa le fascia transversalis sur une sonde cannelée et isola l'artère.

Roux, pour éviter de blesser le cordon et l'artère épigastrique, ainsi que dans l'espoir d'échapper aux hernies consécutives, commença son incision plus en dehors, vers le milieu de l'arcade crurale, et la termina au-dessus de l'épine iliaque. La paroi abdominale antérieure est divisée couche par couche et le péritoine décollé dans la fosse iliaque, jusqu'en dedans de la saillie du psoas, où on trouve l'artère. Ce procédé, d'une exécution moins facile, permet de découvrir l'artère dans un point très-élevé de son trajet.

Bogros a proposé une incision de 0,08, parallèle à l'arcade crurale et immédiatement au-dessus d'elle, à cheval sur le milieu de la ligne qui va de l'épine iliaque à la symphyse pubienne. Après avoir coupé la peau et l'aponévrose du grand oblique et ouvert, par conséquent, le canal inguinal, on relève le cordon; on dilate avec le doigt l'anneau inguinal supérieur pour trouver l'artère épigastrique, qui conduit sur l'artère iliaque externe 0^{m},012 ou 0^{m},015 au-dessus de l'arcade crurale.

C'est le procédé que nous avons adopté, en le modifiant de la façon suivante :

Au lieu de dilater l'anneau supérieur avec le doigt pour rechercher l'artère épigastrique et nous guider sur elle, nous incisons, sur une sonde cannelée, le fascia transversalis immédiatement au-dessus de l'arcade,

après nous être assuré que l'artère épigastrique n'est pas chargée sur la sonde, ce qui est facile à éviter, surtout à ce niveau. Sans nous préoccuper de la recherche de cette artère, que nous faisons récliner en dedans si elle paraît dans la plaie, nous reconnaissons avec le doigt la saillie du psoas. L'artère est en dedans de cette saillie, la veine en dedans de l'artère. Ces deux vaisseaux étant isolés, l'aiguille courbe est passée entre la veine et l'artère.

Artère épigastrique. — Elle longe la partie interne de l'anneau inguinal supérieur et se dirige vers l'ombilic. Sous-péritonéale dans la première partie de son trajet, elle se jette dans la gaîne du muscle droit dès qu'elle atteint le bord externe de ce muscle. Elle n'est que très-lâchement unie au fascia transversalis au niveau du canal inguinal. Elle soulève même le péritoine à ce niveau, en s'écartant de la paroi postérieure du canal inguinal, pour séparer les deux fossettes inguinales externe et moyenne. Le trajet de l'artère épigastrique est représenté, sur la peau de l'abdomen, par une ligne partant du tiers interne de l'arcade crurale pour aboutir à l'ombilic.

Procédé opératoire. — On a recours à l'incision de Bogros pour la ligature de l'iliaque externe. Après avoir divisé la paroi antérieure du canal inguinal et soulevé le cordon, on aperçoit, par transparence, à travers le fascia transversalis, en dedans de l'anneau inguinal supérieur, l'artère épigastrique accompagnée de ses deux veines. La section sur la sonde cannelée de la paroi postérieure du canal inguinal permet d'isoler et de lier l'artère. S'il était impossible de reconnaître l'artère à travers le fascia qui la recouvre, on s'adresserait au moyen indiqué par Bogros : la pulpe du doigt chercherait et dilaterait l'anneau inguinal supérieur, au bord interne duquel on trouverait l'artère.

Artère fémorale. — On peut la lier dans tous les points de son trajet, depuis l'anneau crural jusqu'à l'anneau des adducteurs. Nous négligerons le procédé de Hunter qui découvrait l'artère à sa partie moyenne, sous le couturier, et nous décrirons la ligature de la fémorale : 1° sous l'arcade crurale, avant la naissance de la fémorale profonde ; 2° au sommet du triangle de Scarpa ; 3° au niveau de l'anneau des adducteurs.

D'après les statistiques de Norris, sur 204 ligatures de la fémorale, 50 ont été suivies de mort. Il y a eu 31 cas de gangrène plus ou moins étendue du membre inférieur, et 24 hémorrhagies. La mort a été 23 fois la conséquence de la gangrène, et 10 fois elle reconnut pour cause l'hémorrhagie ; ce qui semble indiquer que la ligature de la fémorale expose tout particulièrement à ces deux accidents.

Rapports anatomiques. — Le trajet de la fémorale est représenté par une ligne partant à 0^{m},012 ou 0^{m},015 en dedans du milieu de l'arcade crurale, et aboutissant à la partie moyenne du condyle interne du fémur. Elle commence à l'anneau crural, sous le ligament de Fallope, et se termine, en prenant le nom de *poplitée*, dans l'anneau du grand adducteur, à la réunion du tiers moyen avec le tiers inférieur du fémur, assez exactement, chez l'adulte, à quatre travers de doigt au-dessus du tuber-

cule d'insertion du grand adducteur au condyle interne du fémur. Sa gaine aponévrotique est assez résistante et contient la veine fémorale. Dans

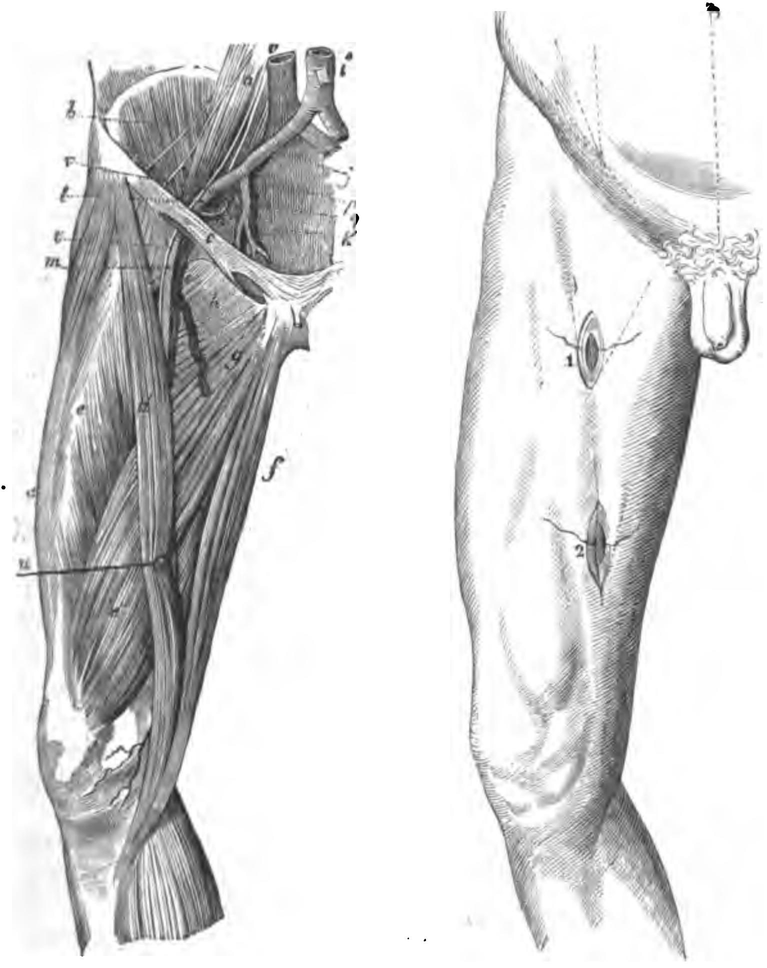


Fig. 52. Ligature de l'artère fémorale. Fig. 53.

ig. 52. — *a*, Psoas. — *b*, Iliaque. — *c*, Arcade crurale. — *d*, Couturier. — *e*, *e'*, *e''*, Triceps fémoral. — *f*, Grêle interne — *g*, Moyen adducteur. — *h*, Pectiné. — *i*, Aorte. — *j*, Iliaque primitive. — *k*, Iliaque interne (hypogastrique). — *l*, Iliaque externe. — *m*, Artère fémorale. *n*, Épigastrique. — *o*, Veine cave. — *p*. Veine iliaque. — *q*, Veine hypogastrique. — *r*, Veine iliaque externe. — *s*, Veine fémorale. — *t*, Branche du nerf crural. — *u*, Le couturier tiré en dehors par une érigne pour découvrir l'artère fémorale.

ig. 53. — Les lignes au pointillé, dont l'une suit l'arcade crurale et les autres tombent plus ou moins obliquement sur elles, indiquent la direction donnée aux incisions pour la ligature des artères iliaques.

ı première partie de son trajet, la fémorale forme la médiane du *triangle e Scarpa*, limité en haut par l'arcade crurale, en dehors par le bord nterne du couturier, en dedans par le bord externe de moyen adducteur. ıu sommet du triangle de Scarpa, c'est-à-dire à $0^m,12$ ou $0^m,13$ au-dessous

du pli de l'aine, la fémorale passe sous le couturier qui la croise obliquement. Dans le triangle de Scarpa, l'artère n'est recouverte que par la peau, par le fascia cribriformis et par le tissu adipeux et les ganglions lymphatiques de la région. Elle repose sur le pectiné qui la sépare de la tête du fémur et la conduit sur le plan des adducteurs. Dans la seconde partie de son trajet, c'est-à-dire depuis le sommet du triangle de Scarpa jusqu'à l'anneau des adducteurs, la gaîne des vaisseaux fémoraux est couchée dans une gouttière formée en dedans et en arrière par les adducteurs, en dehors et en avant par le vaste interne. Elle se rapproche insensiblement de la ligne âpre en contournant le fémur. Le couturier croise très-obliquement la fémorale dans cette seconde partie de son trajet, de telle sorte qu'à sa partie inférieure l'artère correspond au bord externe devenu antérieur de ce muscle satellite. Grâce au mouvement de spirale suivi par les vaisseaux autour de la cuisse, la veine fémorale, située en dedans de l'artère à la base du triangle de Scarpa, lui devient postérieure dans l'anneau des adducteurs. Vers le sommet du triangle de Scarpa, le nerf saphène interne pénètre dans la gaîne des vaisseaux fémoraux, qu'il abandonne au niveau de l'anneau des adducteurs. Il est situé en avant de l'artère. Parmi les branches de la fémorale, importantes à connaître au point de vue de la ligature de cette artère, nous avons à citer la *fémorale profonde* qui, grâce à son volume, a pu être considérée comme une branche de bifurcation. Elle se sépare de la partie postérieure de l'artère à 0^{m},04 environ, au-dessous du pli de l'aine. La *grande anastomotique* naît de la fémorale dans l'anneau du grand adducteur, elle en sort presque aussitôt, comme le nerf saphène, et peut, comme lui, guider dans la recherche de l'artère à ce niveau. Nous ne citerons que pour mémoire les artères *sous-cutanée abdominale* et *honteuses externes* qui naissent dans le triangle de Scarpa, et qu'on peut blesser dans les ligatures pratiquées à cette hauteur.

Anomalies. — Les plus intéressantes à signaler ont trait à la naissance de la fémorale profonde. Cette artère remonte quelquefois jusque sous l'arcade crurale; d'autres fois, au contraire, elle naît plus bas que d'habitude, à 6, 8 et même 10 centimètres au-dessous de l'anneau crural. On comprend les hémorrhagies provoquées par ces anomalies, à la suite de ligatures pratiquées dans le triangle de Scarpa. Aussi est-il sage de toujours explorer attentivement l'artère, à 0^{m},01 au-dessus et au-dessous de la ligature, sans toutefois dénuder la paroi du vaisseau.

Procédés opératoires. — 1° *Sous l'arcade crurale*, au-dessus de la naissance de la fémorale profonde. La peau est incisée à 0^{m},01 au-dessous de l'arcade, et parallèlement à elle, dans l'étendue de 0^{m},07 à 0^{m},08. Le milieu de l'incision correspond à 0^{m},01 en dedans du milieu du ligament de Fallope.

Les artères sous-cutanées abdominales sont liées dans la plaie, et l'aponévrose fascia cribriformis, qui forme la paroi antérieure de la gaîne des vaisseaux, est divisée sur une sonde cannelée. On trouve alors l'artère à sa sortie de l'anneau crural; la veine fémorale est située à son côté in-

terne et le nerf à son côté externe, mais séparé d'elle par l'aponévrose du psoas. L'aiguille armée d'un fil est passée entre la veine et l'artère. On soulève un peu le vaisseau et on explore le voisinage de la ligature, pour s'assurer que la fémorale profonde ne naît pas trop près d'elle.

2° *Au sommet du triangle de Scarpa.* — C'est en quelque sorte le lieu d'élection pour la ligature de la fémorale. On y est moins exposé à la gangrène qu'à la suite d'une ligature placée au-dessus de la naissance de la fémorale profonde, et le fil se trouve placé, en général, assez loin de la naissance de cette dernière pour qu'on soit à l'abri des hémorrhagies qu'elle pourrait provoquer.

Une incision de $0^m,08$ environ, dont le milieu se trouve à $0^m,12$ au-dessous de l'arcade, suit le trajet de l'artère, c'est-à-dire une ligne qui, de $0^m,012$ en dedans du milieu de l'arcade crurale, gagne le milieu du condyle interne. En divisant la peau, il faut éviter de blesser la veine saphène qui est en général plus en dedans. Après avoir traversé la couche de tissu adipeux, souvent très-épaisse en cette région, on incise sur une sonde cannelée l'aponévrose d'enveloppe. Le bord interne du couturier croise très-obliquement la plaie vers son milieu. C'est à ce niveau qu'il faut le récliner légèrement en dehors pour découvrir la gaîne des vaisseaux fémoraux, qui est divisée sur une sonde cannelée dans l'étendue de $0^m,02$ environ. On sépare avec des pinces et une sonde cannelée l'artère de la veine fémorale, qui est située en dedans d'elle et déjà sur un plan un peu postérieur. Après s'être assuré que la fémorale profonde ne naît pas dans son voisinage immédiat, on serre la ligature qui a été conduite sous le vaisseau au moyen d'une aiguille courbe.

3° *Dans l'anneau des adducteurs.* — Il faut bien se rappeler que l'anneau du grand adducteur correspond à la réunion du tiers moyen avec le tiers inférieur du fémur, qu'il est situé en moyenne à quatre bons travers de doigt au-dessus du tubercule d'insertion du grand adducteur au condyle interne, et que c'est au-dessus et non au-dessous de l'anneau qu'on doit découvrir l'artère. J'ai souvent vu les élèves manquer cette ligature, à l'amphithéâtre, pour vouloir trouver l'artère trop bas, la cherchant en avant du plan des adducteurs, à un niveau où elle est déjà derrière lui et devenue artère poplitée.

Une incision de $0^m,10$ est pratiquée sur le trajet de l'artère, à cheval sur la réunion du tiers moyen et du tiers inférieur du fémur. La veine saphène est soigneusement évitée ; l'aponévrose d'enveloppe du membre est divisée dans toute l'étendue de la plaie. Le bord externe du couturier croise obliquement la partie supérieure de la plaie. On le récline en dedans, et on pénètre, par décollement, dans la gouttière formée en dehors par le vaste interne et en dedans par le plan des adducteurs. Ces muscles sont faciles à reconnaître à la direction de leurs fibres. Au fond de cette gouttière se trouve la gaîne des vaisseaux fémoraux ; elle va se fixer sur les bords de l'anneau, formant en avant de l'artère et de la veine un feuillet aponévrotique très-résistant, que traverse le nerf saphène pour rester en avant des adducteurs.

Le cordon blanc que forme ce nerf au fond de la plaie est un point de repère précieux. On a conseillé de glisser la sonde cannelée dans l'orifice par lequel il sort : ce serait le contusionner inutilement ; mieux vaut soulever la gaîne avec des pinces et y pratiquer doucement une petite boutonnière pour l'introduction de la sonde cannelée. La gaîne aponévrotique étant ouverte et le nerf saphène récliné en avant, on trouve l'artère et derrière elle la veine fémorale. Ces deux vaisseaux sont solidement accolés l'un à l'autre par leur gaîne celluleuse très-résistante à ce niveau. On a quelquefois du mal à déchirer cette gaîne avec des pinces ; il ne faut toutefois employer le bistouri qu'à la dernière extrémité.

Lorsqu'on découvre l'artère un peu bas dans l'anneau, on trouve au-devant d'elle la grande anastomotique accompagnée de ses veines satellites. Cette artère, du volume de la radiale, doit être ménagée avec soin.

Hunter liait l'artère fémorale à son tiers moyen, sous le couturier. Pour pratiquer cette ligature, il suffit d'inciser à ce niveau la peau, et l'aponévrose sur le trajet de l'artère. Le couturier mis à nu est récliné en dedans ou en dehors, ou coupé en travers ; sous sa face profonde, dans la gouttière musculaire que nous avons signalée, se trouve la gaîne des vaisseaux fémoraux. A ce niveau, le nerf saphène interne est en avant de l'artère, dont la veine occupe le côté postérieur et interne.

Artère poplitée. — Malgré la fréquence des anévrysmes de la poplitée, la ligature de cette artère a perdu de son importance, depuis qu'à la méthode ancienne sont venues se substituer celles d'Anel et de Hunter. On décrit toutefois la ligature de la poplitée : 1° à sa partie supérieure, derrière les condyles fémoraux ; 2° à sa partie moyenne, au niveau de l'interligne articulaire du genou ; 3° à sa partie inférieure, derrière les condyles du tibia.



Fig. 54. — Artère poplitée.

Rapports anatomiques. — Étendue de l'anneau du grand adducteur à l'anneau du soléaire, l'artère poplitée représente la grande diagonale du losange poplité, et correspond au quart inférieur de la cuisse et au cinquième supérieur de la jambe. Elle est plus rapprochée du demi-membraneux et du jumeau interne, qui forment les côtés internes du losange, que du biceps et du jumeau externe, qui en forment les côtés externes. Elle correspond, en avant, à la face postérieure du grand adducteur, à la face postérieure du fémur et au muscle poplité, qui la sépare de l'articulation et de la face postérieure du tibia. En arrière, elle est recouverte par le demi-membraneux tout à fait en haut, par l'aponévrose et la peau dans le creux du jarret, par les jumeaux et le soléaire à sa partie inférieure. Elle passe sous un pont fibreux que lui présente le soléaire à son insertion à la ligne oblique du tibia, et prend le nom de tronc *tibio-péronier* après qu'elle a fourni l'artère tibiale antérieure au niveau du sommet de l'espace interosseux. La veine poplitée, grâce à la continuation

de ce mouvement de spirale décrit par les vaisseaux autour du fémur, est venue se placer en dehors et en arrière de l'artère. Le nerf sciatique affectant la même position par rapport à la veine, nerf, veine et artère se trouvent juxtaposés dans un plan oblique d'arrière en avant et de dehors en dedans. Le nerf est le plus superficiel et le plus externe, l'artère est la plus profonde et la plus interne, la veine est entre les deux.

Procédés opératoires. — 1° *A la partie supérieure.* — On exécute assez facilement, de la façon suivante, le procédé auquel Jobert a donné son nom, et qui permet d'atteindre l'artère poplitée à sa partie supérieure par la face interne de la cuisse.

La cuisse étant mise dans l'abduction, on sent sous la peau la saillie du tendon par lequel le grand adducteur s'insère au condyle interne. Derrière cette corde saillante, le doigt s'enfonce dans une dépression sous laquelle se dessine une saillie musculaire formée par le demi-tendineux, le droit interne, le couturier et le demi-membraneux. C'est dans le fond de cette gouttière qu'on pratique une incision de 0,09 à 0,10 au-dessus du tubercule du condyle interne du fémur, en évitant la veine saphène interne qui se présente presque toujours sous le tranchant du bistouri. La peau et l'aponévrose divisées, on ramène la cuisse dans l'adduction et la jambe dans la flexion, pour relâcher la boutonnière musculaire, dans laquelle on pénètre, et qu'on fait écarter par des aides. On trouve alors sous le plan de l'adducteur l'artère poplitée, qu'on atteint par son côté interne. La veine est en dehors de l'artère ; elle lui est très-adhérente, et réclame les plus grands ménagements.

2° *A la partie moyenne.* — Dans le creux du jarret. Le sujet est couché sur le ventre, la jambe étendue sur la cuisse. On fait une incision de 0,08 à 0,10 suivant la grande diagonale du losange poplité, dessiné par les reliefs musculaires qui le limitent. Dans l'incision de la peau, et dans celle de l'aponévrose qui doit se faire sur une sonde cannelée, ou évite la veine saphène externe qui se jette dans la veine poplitée vers le milieu du creux du jarret. Après avoir traversé le tissu adipeux, souvent abondant dans cette région, on tombe sur les vaisseaux et nerfs dont nons avons indiqué la position respective ; le nerf sciatique, plus superficiel que les vaisseaux et plus exactement médian, se présente le premier à l'opérateur. On va à la recherche de l'artère qui est au-dessous et en dedans de la veine, dont il faut l'isoler. La gaîne celluleuse qui unit ces deux vaisseaux est très-résistante ; on la divise avec soin.

3° *A la partie inférieure.* — Au-dessus de l'anneau du soléaire. En fléchissant légèrement la jambe sur la cuisse, on sent derrière la saillie formée par les muscles de la patte d'oie, et en avant du jumeau interne, une gouttière musculaire un peu oblique de bas en haut et de dedans en dehors. La pression des doigts y refoule la peau vers la face postérieure du condyle interne du tibia. Marchal (de Calvi) a proposé de se servir de cet interstice musculaire, pour arriver sur la terminaison de la poplitée. L'incision divise la peau et l'aponévrose dans le fond de la gouttière musculaire que nous venons de citer, en ménageant avec soin la veine sa-

phène interne, si elle se présente sur le trajet que suit le bistouri. On décolle, avec le doigt ou avec le manche du scalpel, le jumeau interne des muscles couturier, demi-tendineux et droit interne ; ces muscles étant réclinés, on trouve, en se rapprochant de la ligne médiane, l'artère poplitée appliquée contre la face postérieure du tibia par un plan aponévrotique, qu'il faut diviser pour la séparer de la veine et du nerf qui l'accompagnent.

TIBIALE ANTÉRIEURE. — *Rapports anatomiques.* — Son trajet est représenté par une ligne qui, du milieu de l'espace qui sépare la tubérosité antérieure du tibia de la tête du péroné, aboutirait au milieu de l'espace intermalléolaire. Dans ses deux tiers supérieurs, elle est appliquée sur la face antérieure du ligament interosseux; plus bas, elle rampe sur la face antéro-externe du tibia ; sous le ligament annulaire antérieur du tarse, elle prend le nom de *pédieuse*. Dans sa partie supérieure, l'artère tibiale est très-profonde, et répond à l'interstice du jambier antérieur et de l'extenseur commun en haut, à celui du jambier et de l'extenseur propre du gros orteil (fig. 55) à sa partie inférieure. Le tendon de l'extenseur propre la croise un peu au-dessus des malléoles. Elle est accompagnée de deux veines satellites, qui présentent au-devant d'elle de nombreuses branches anastomotiques. Le nerf tibial antérieur est situé en dehors de l'artère, dans sa moitié supérieure ; plus bas, il la croise et lui devient interne en passant au-devant d'elle.

Procédés opératoires. — On peut lier l'artère tibiale antérieure dans tous les points de son trajet ; mais à son tiers supérieur, elle est très-profondément située dans la gouttière péronéo-tibiale remplie par la masse charnue des muscles extenseurs : elle est très-difficilement accessible à ce niveau.

Pour la lier : 1° *à la réunion de son tiers supérieur et de son tiers moyen*, on procède de la façon suivante. La peau et l'aponévrose sont incisées, dans l'étendue de 0m,08 au moins, sur le trajet de l'artère que nous avons déjà indiqué. Le bistouri glissé à plat sous l'aponévrose, vers le milieu de la plaie, la débride à droite et à gauche dans l'étendue de 0m,01 à 0m,015. Le doigt recherche alors le premier interstice musculaire à partir de la crète du tibia. On décolle doucement le jambier antérieur de l'extenseur commun, et ces muscles étant écartés par des crochets, on reconnaît profondément, contre le ligament interosseux, l'artère tibiale antérieure accompagnée de ses deux veines. Le nerf est en dehors. La profondeur du vaisseau rend son isolement difficile, et pour glisser sur lui la ligature, il faut toujours introduire obliquement dans la plaie l'aiguille qui en est armée (fig. 56).

2° *Au tiers inférieur* (fig. 56). Une incision de 0m,06 à 0m,07 est pratiquée sur le trajet de l'artère. On recherche, après l'incision de la peau et de l'aponévrose, le premier interstice musculaire à partir de la crête du tibia, et en procédant comme précédemment, on trouve l'artère sur la face interne devenue antérieure du tibia. Si on découvre l'artère un peu haut, on trouve le nerf au-devant d'elle ; un peu bas, il occupe son côté interne.

J'ai souvent vu, à l'amphithéâtre, les élèves manquer l'interstice du jambier et pénétrer entre l'extenseur commun et l'extenseur propre. Il suffit de signaler cette faute pour qu'elle soit évitée.

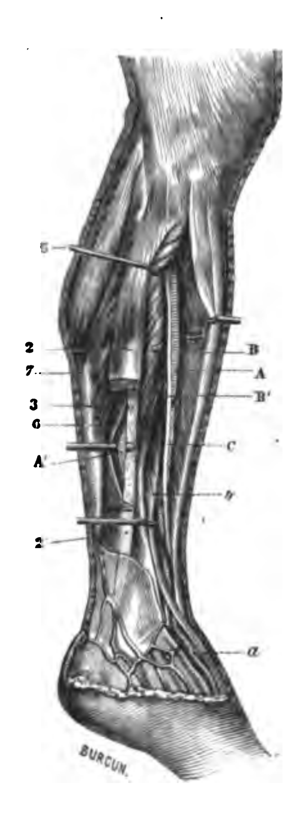


Fig. 55.

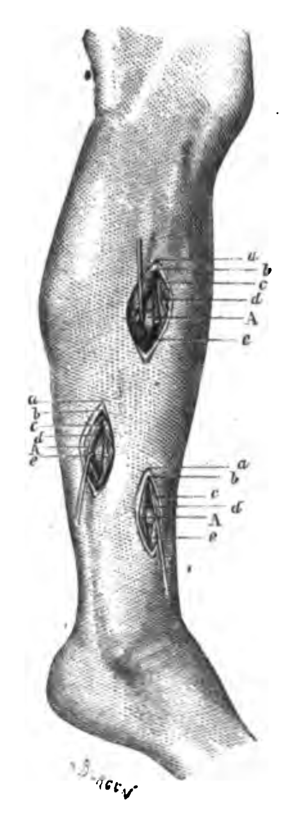


Fig. 56.

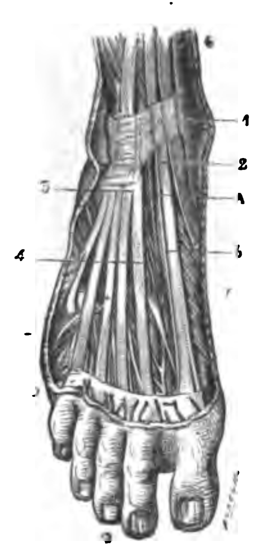
Fig. 55. — A, Artère tibiale antérieure. — B,B', Veines tibiales antérieures. — A', Artère péronière. — C, Nerf tibial antérieur. — *a*, Artère pédieuse. — 1, Jambier antérieur. — 2, Péronier latéral. — 3, Extenseur commun des orteils. — 4, Extenseur propre du gros orteil. — 5, Extenseur commun écarté par une érigne. — 6, Long fléchisseur propre détaché du péroné. — 7, Soléaire. (Bernard et Huette, *Méd. opér.*, pl. XIII, fig. 1.)

Fig. 56. — Ligature de l'artère tibiale antérieure. — *a*, Peau. — *b*, Aponévrose. — *c*, Extenseur commun. — *d*, Jambier antérieur. — A, Artère tibiale antérieure. — *d*, Extenseur propre. — Ligature de la péronière. — *c*, Péronier latéral. — *d*, Soléaire. — *e*, Long fléchisseur propre. (Bernard et Huette, *Méd. opér.*, pl. XIII, fig. 2.)

Artère pédieuse. — *Rapports anatomiques*. — Le trajet de la pédieuse est représenté par une ligne qui va du milieu de l'espace intermalléolaire au sommet du premier espace interosseux. L'artère est en dehors du tendon de l'extenseur propre du gros orteil qui a croisé la terminaison de la tibiale antérieure ; elle est en dedans du premier tendon de l'extenseur commun, et le faisceau interne du muscle pédieux la recouvre par son bord interne, au niveau de sa partie moyenne (fig. 57). Elle est accompagnée par deux veines satellites et par des filets nerveux provenant du

tibial antérieur, et plus superficiellement du musculo-cutané. Outre le bord du pédieux et la peau, deux plans aponévrotiques la recouvrent.

Procédé opératoire. — On fait, sur le trajet de l'artère, une incision de 0m,04 à 0m,05 ; la peau et l'aponévrose d'enveloppe sont divisées ; on laisse en dedans le tendon de l'extenseur propre, en dehors ceux de l'extenseur



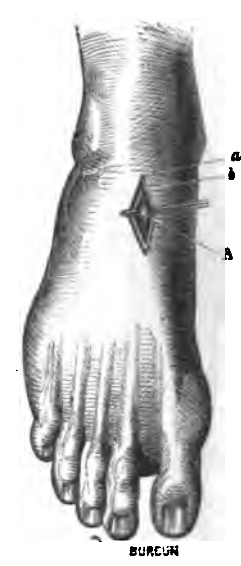


Fig. 57. Ligature de l'artère pédieuse. Fig. 58.

Fig. 57. — 1, Ligament annulaire du tarse. — 2, Extenseur propre du gros orteil. — 3, Extenseur commun des orteils. — 4, Muscle pédieux. — A, Artère pédieuse. — *b*, Nerf.
Fig. 58. — *a*, Peau. — *b*, Aponévrose. — A, Artère pédieuse. (Bernard et Huette, *Méd. opér.*, pl. XII, fig. 3 et 4.)

commun. Le bord interne du pédieux étant découvert, on incise l'aponévrose qui lui fait suite, et en le réclinant légèrement en dehors, on trouve l'artère accompagnée de ses deux veines, et appliquée sur la face dorsale du tarse. Après l'avoir isolée, on peut glisser sous elle une sonde cannelée et la lier (fig. 58). La pédieuse peut manquer ou être excessivement grêle. Elle est alors suppléée par la terminaison de la péronière.

Tibiale postérieure. — *Rapports anatomiques.* — Son trajet est représenté par une ligne légèrement oblique par rapport au bord interne du tibia, partant à peu près de l'axe de la jambe au niveau de la bifurcation du tronc tibio-péronier, et passant à un travers de doigt en arrière de la malléole interne. Elle est donc plus éloignée du bord interne du tibia à sa partie supérieure qu'à sa partie inférieure (fig. 59). Elle est recouverte par le soléaire et par le bord interne du jumeau interne jusqu'au tiers inférieur de la jambe, où elle est en rapport avec le bord interne du tendon d'Achille. Ce tendon, en se rétrécissant, et en se portant vers la face postérieure du calcanéum, s'éloigne d'elle inférieurement. La tibiale postérieure est appliquée, en haut, sur la face postérieure du jambier postérieur : vers la partie moyenne de la jambe, elle rampe sur la face postérieure du

fléchisseur commun ; derrière la malléole interne, elle est en arrière des tendons de ces deux muscles. Elle est accompagnée de deux veines satellites. Le nerf tibial postérieur est en dehors de l'artère, et se place derrière elle au niveau de la malléole, rarement plus haut.

Procédés opératoires. — Difficilement accessible dans son tiers supé-

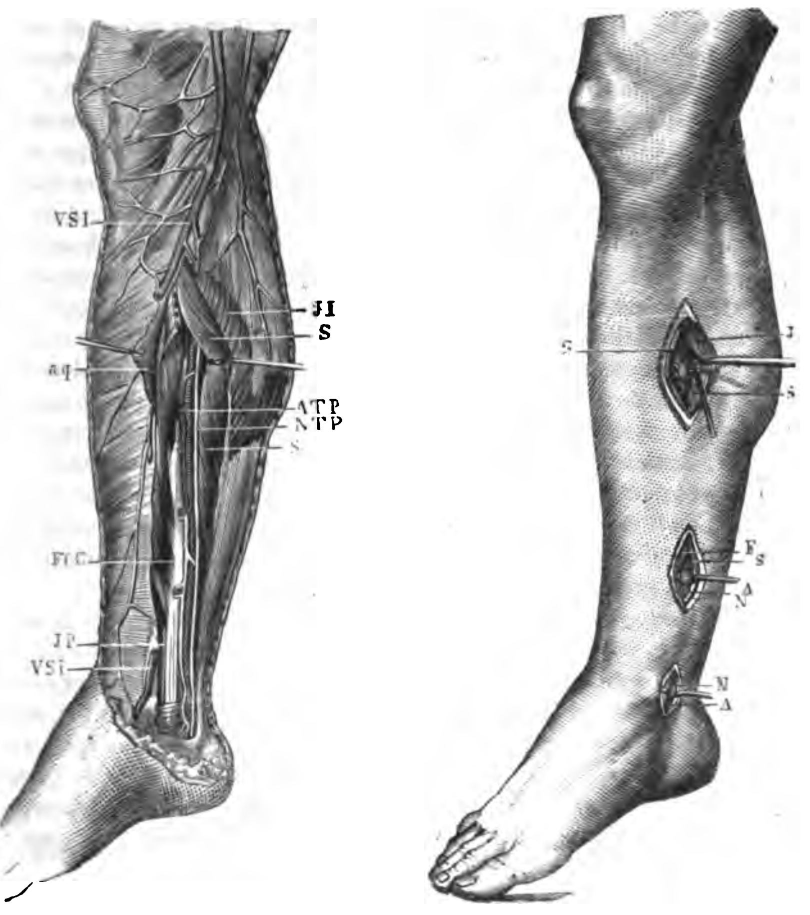


Fig. 59. Ligature de la tibiale postérieure. Fig. 60.

Fig. 59. — ATP, Artère tibiale postérieure. — NTP, Nerf tibial postérieur. — VSI, Veine saphène interne. — JI, Jumeau interne. — S, Soléaire. — *aq*, Aponévrose. — F*l*C, Fléchisseur commun des orteils. — JP, Jambier postérieur.

Fig. 60. — Tiers supérieur : J, Jumeau interne. — S, Soléaire. — Tiers moyen : A, Artère. — N, Nerf. — F, Fléchisseur. — S, Soléaire. — Tiers inférieur : A, Artère. — N, Nerf. (Bernard et Huette, *Méd.. opér.*, pl. XIV, fig. 1 et 2.)

rieur à cause de l'épaisseur des muscles qui la recouvrent, la tibiale postérieure peut être facilement découverte dans son tiers inférieur, où elle n'est plus séparée de la peau que par deux plans aponévrotiques. Nous décrirons sa ligature : 1° au-dessous du quart supérieur de la jambe ; 2° au tiers inférieur ; 3° derrière la malléole interne.

1° *Au-dessous du quart supérieur de la jambe* (fig. 60). — On pratique une incision de 0m,10 à ce niveau, à 0m,02 ou 0m,025 du bord interne du tibia, et parallèlement à cette crête osseuse dont on a bien constaté la position et la direction. En divisant la peau et l'aponévrose, le bistouri ménage la veine saphène interne, qui peut se trouver dans l'incision. Le bord interne du jumeau interne est repoussé légèrement en dehors. On incise alors, couche par couche, *sans dévier en dehors*, et en se dirigeant vers la face postérieure du tibia, toute l'épaisseur du muscle soléaire. Si cette incision est faite nettement, on reconnaît que le soléaire est traversé à l'aspect blanc-nacré de son aponévrose antérieure, aponévrose d'insertion à laquelle se fixent ses fibres musculaires. Ce plan aponévrotique étant divisé sur une sonde cannelée, les deux lèvres de la plaie faite au muscle sont écartées avec des crochets, et on voit par transparence, à travers l'aponévrose profonde, l'artère tibiale postérieure accompagnée de ses deux veines satellites, et le nerf tibial postérieur situé en dehors des vaisseaux. L'aponévrose est incisée sur une sonde cannelée, à côté de l'artère, qu'il est encore difficile d'isoler et de lier, à cause de la profondeur de la plaie.

Pendant longtemps on a conseillé de découvrir la tibiale en détachant les insertions du soléaire au tibia. C'est Manec qui, le premier, a proposé d'inciser ce muscle sur le trajet de l'artère, ce qui rend l'opération moins difficile, surtout chez les sujets gras et musclés. On recommande avec raison, pour procéder à cette ligature, de coucher la jambe sur la face externe, de la fléchir légèrement sur la cuisse, et de placer le pied dans l'extension, afin de relâcher les jumeaux et le soléaire. Le chirurgien doit se placer de préférence vers le plan antérieur de l'opéré.

2° *Au tiers inférieur de la jambe.* — Le membre est placé dans la même position que précédemment. Une incision de 0m,08 est pratiquée à 0m,02 en arrière du bord interne du tibia, suivant le trajet de l'artère, et évitant la veine saphène, si elle se présente. L'aponévrose incisée sur la sonde cannelée, le bord interne du tendon d'Achille est récliné en arrière, et la sonde cannelée est glissée sous l'aponévrose profonde, à côté de l'artère qu'on aperçoit par transparence. Si l'on se porte trop en dehors, on tombe sur le nerf tibial ; il faut alors rechercher l'artère plus près du bord interne du tibia (*voy.* fig. 60).

3° *Derrière la malléole interne* (fig. 60). — Une incision de 0m,06 à 0m,07 est pratiquée à 0m,02 en arrière de la malléole, remontant vers la jambe, en suivant la direction du bord interne du tibia. Après l'incision de la peau, deux plans aponévrotiques sont successivement divisés sur la sonde cannelée, et on trouve l'artère, accompagnée de ses deux veines, derrière les tendons du jambier postérieur et du fléchisseur commun, maintenus contre la malléole par leur gaîne aponévrotique. Le tendon du fléchisseur propre du gros orteil est en dehors et en arrière de l'artère et n'est pas découvert. Le nerf tibial postérieur est en arrière des vaisseaux.

Artère péronière. — *Rapports anatomiques.* — Son calibre est très-variable ; exceptionnellement elle atteint le volume de la tibiale postérieure. On ne peut mieux définir son trajet qu'en disant qu'elle suit le

bord *interne* du péroné. Dans son quart supérieur, elle est un peu oblique de haut en bas et de dedans en dehors, appliquée sur les insertions supérieures du muscle jambier postérieur. Plus bas, elle devient verticale et suit le bord interne du péroné, logée sous le bord interne du muscle fléchisseur propre du gros orteil, entre lui et le jambier postérieur. Quelquefois elle est logée dans l'épaisseur même du fléchisseur propre. Elle est accompagnée de deux veines satellites.

Tous nos traités de médecine opératoire répètent que la péronière a été liée par Guthrie pour une hémorrhagie consécutive, suite de coup de feu. Guthrie ne dit rien de semblable dans ses *Commentaires de chirurgie d'armée;* mais il rend compte d'une ligature de la tibiale postérieure faite précisément dans les conditions ci-dessus.

Procédé opératoire. — Nous décrirons la ligature de l'artère péronière à la partie moyenne de la jambe (fig. 56, p. 601).

La jambe est couchée sur sa face interne; on recherche l'interstice musculaire qui correspond au bord externe du péroné. Les muscles péroniers sont en avant, les jumeaux et le soléaire en arrière, et au fond de cet interstice le doigt n'est séparé que par la peau de la crête osseuse qu'il recherche. On pratique, au fond de cette gouttière, une incision de $0^{m},10$ allant jusqu'au périoste. Les muscles étant réclinés à droite et à gauche, le bistouri suit lentement, et couche par couche, le périoste qui recouvre la face postérieure du péroné, détachant les insertions à cet os du fléchisseur propre du gros orteil. Arrivé à une certaine profondeur, il met à découvert l'artère accompagnée de ses deux veines, soit dans l'épaisseur même de ce muscle, soit au niveau de son bord interne, entre lui et le jambier postérieur. En procédant ainsi par décollement, on ne peut pas manquer l'artère péronière, quelle que soit sa position. Le seul accident à craindre, c'est la blessure de l'artère ou de ses veines satellites : on peut l'éviter facilement, au moins sur le cadavre, en suivant des yeux l'action du bistouri, et en procédant lentement à la section des insertions musculaires.

C. Sarazin.

LIMAÇON. *Voy.* Oreille.

LIMAÇON. — On désigne sous le nom de *limaçons* ou *escargots* différentes espèces de mollusques gastéropodes pulmonés appartenant au genre *Helix*, employées en thérapeutique en raison de leurs propriétés adoucissantes, et ayant aussi une certaine valeur comme substance alimentaire.

Ces animaux se distingent par leur coquille plus ou moins globuleuse trochoïde, enroulée en spirale, tout à fait extérieure, et assez grande pour que l'animal puisse y rentrer en entier. L'ouverture n'est pas fermée par une pièce spéciale (*opercule*); cependant, dans certains cas, ainsi pendant le sommeil hibernal, elle est close au moyen d'une membrane mince ou endurcie par des sels calcaires (*épiphragme*), que le mollusque sécrète temporairement. Le corps est allongé, la tête ornée de quatre

tentacules, les supérieurs oculifères. Ces animaux ont un régime habituellement végétal, leur respiration est aérienne. Chaque individu porte à la fois les deux sexes, mais doit être fécondé par un autre individu, vis-à-vis duquel il joue lui-même le rôle de mâle (accouplement réciproque).

Les Hélices se rencontrent dans tous les pays, surtout dans les endroits chauds et humides. On en distingue, même en France, un grand nombre d'espèces, caractérisées par l'apparence de leur corps et la forme, le système d'ornementation, la couleur de leurs coquilles. Les plus communes dans le Nord, sont : les Hélice vigneronne (*H. pomatia*, Linn.), Hélice chagrinée (*H. aspersa*, Müll.), Hélice sylvatique (*H. sylvatica*, Drap.), Hélice némorale (*H. nemoralis*, Linn.); auxquelles se joignent, dans le Midi les Hélice vermiculée (*H. vermiculata*, Müll.), Hélice naticoïde (*H. aperta*, Born.), etc. Au point de vue médical, ces distinctions n'ont qu'une médiocre importance, toutes les espèces pouvant indifféremment se substituer les unes aux autres; on donne la préférence aux plus grosses, surtout aux deux premières, les plus généralement employées.

On ne se sert que du corps, c'est-à-dire de la partie que l'animal, pendant la marche, fait sortir de sa coquille; les viscères contenus dans celle-ci sont rejetés.

Traitées par l'eau bouillante, les Hélices donnent une gélatine qui se rapproche beaucoup de l'ichthyocolle (Kastner); on peut aussi en retirer par l'éther une huile odorante sulfurée, à laquelle Oscar Figuier a donné le nom d'Hélicine. C'est à ces matières, mal connues d'ailleurs dans leur composition chimique, qu'il faudrait attribuer les propriétés curatives de ces mollusques; aussi les préparations médicinales sont-elles faites d'après deux principes, avec ou sans intervention de la chaleur.

Comme exemple de la première méthode, on peut citer le *bouillon* de Limaçons :

Limaçons.	120	grammes.
Eau	1000	—
Capillaire.	5	—

Faire cuire les limaçons dans l'eau à la chaleur du bain-marie pendant environ deux heures, ajouter le capillaire un peu avant la fin de l'opération.

Mouchon et Figuier, pour éviter l'altération de l'Hélicine, qui par la méthode précédente serait détruite, ont donné quelques autres formules pour obtenir un *mucilage*, un *sirop*, une *pâte* d'escargots, sans soumettre ces animaux à une coction aussi prolongée. Cette dernière préparation s'obtient en pilant les limaçons avec cinq fois leur poids de sucre, pour obtenir une pâte aussi fine que possible qu'on passe au tamis; après avoir ajouté un mucilage épais de gomme arabique et de blancs d'œufs, on évapore au bain-marie pour augmenter la consistance.

D'autres praticiens préfèrent l'emploi des Hélices en nature, trempées dans le sucre, après avoir brisé et enlevé la coquille ; sauf la répugnance qu'inspire ce médicament aux malades, cette méthode est peut-être la meilleure.

Les escargots, sous ces différentes formes, ont été surtout employés ntre certaines affections de poitrine, telles que le catarrhe chronique et rtout la phthisie pulmonaire. Très-préconisés par les anciens médecins, étaient peu à peu tombés dans l'oubli, lorsque le docteur Chrestien : Montpellier) les a remis en honneur en publiant un certain nombre)bservations favorables; depuis, cette médication a de nouveau été prese complétement délaissée.

Ces mollusques ont un autre emploi en économie domestique, au point vue alimentaire. Dans l'antiquité, c'était une branche assez importante commerce, et les Romains faisaient à grands frais venir de fort loin rtaines espèces pour les engraisser dans des parcs spéciaux (Cochlearia). squ'à la fin du siècle dernier, l'élevage des Hélices et leur exportation nstituaient encore une industrie spéciale. Aujourd'hui, l'usage en est us restreint ; cependant, dans presque toutes les grandes villes, surtout ns les pays méridionaux, on les apporte habituellement sur les marés. Leur chair, dure, coriace, passe pour être d'une digestion difficile ; est possible que la cuisson y soit pour quelque chose, car lorsqu'on adinistre ces mollusques en nature aux malades, suivant le dernier des océdés indiqués plus haut, la digestion n'en paraît pas troublée, même ıez des sujets très-affaiblis. En parquant ces mollusques pour les souettre pendant un certain nombre de jours à un régime spécial, on obvie ıssi, dit-on, à ces inconvénients. Quoi qu'il en soit, ces animaux étant, ırtout dans certaines saisons, assez communs pour causer aux agriculurs de sérieux désastres, leur récolte facile permettant de les livrer à ıs prix, c'est une ressource qu'on aurait peut-être tort de négliger.

Léon Vaillant.

LIMON. — On donne le nom de *limon* ou *citron*, au fruit du citronier, limonier, *citrus limonum*, Risso, de la famille des Aurantiacées.

Description. — Arbre de 4 ou 5 mètres au plus, qui, dans les pays hauds, fleurit et fructifie presque toute l'année. Tige droite, grisâtre, ıunie d'épines, surtout à l'état sauvage. Feuilles alternes, portées par des étioles articulés, peu ou presque point ailés sur leurs parties latérales, ırésentant un aiguillon plus ou moins fort; elles sont oblongues, acumiıées, planes, luisantes, d'un vert jaunâtre, dentées ou entières, coriaces. 'leurs nombreuses, disposées en grappes axillaires ou terminales, blanhes en dedans, lavées de rouge violet en dehors, d'odeur faible, en partie ıermaphrodites, et en parties privées de pistil. Calice monophylle à 5 lents. Corolles à 5 pétales allongés, presque elliptiques. Étamines 30 à 40, ›olyadelphes; anthères oblongues, jaunes. Ovaire arrondi, unique, supère, ›luriloculaire, entouré d'un disque annulaire, glanduleux. Style simple, ilıforme. Stigmate gros, glanduleux, convexe. Le fruit (*hespéridie*) est ›voïde, d'un rouge-brun d'abord, prenant à la maturité une couleur d'un aune clair, à peau plus ou moins fine, se terminant supérieurement par ın mamelon conique; le sarcocarpe, formé par une pulpe pleine d'un suc

acide, agréable, est divisé en 9-11 loges, contenant des semences jaunâtres, ovales, ventrues, striées, inodores, très-amères. Cet arbre est originaire des contrées de l'Inde situées au delà du Gange, d'où il a été transporté dans l'Asie Mineure, la région méditerranéenne.

Le fruit et l'huile volatile fournie par l'écorce sont les parties usitées en médecine. L'écorce contient une huile volatile, de l'*hespéridine*, une matière amère (*aurantine*), de l'acide gallique. L'huile volatile (*essence de citron*), $C^{10}H^{8}$, obtenue par expression, est jaune, fluide, un peu trouble, d'odeur très-suave, plus légère que l'eau ; elle paraît être composée de deux essences isomères ; par distillation, elle donne une essence incolore, très-fluide, mais moins suave. L'hespéridine est une substance neutre, cristalline, résineuse. Le suc des fruits contient de l'acide citrique $C^{12}H^{8}O^{14}$, de l'acide malique, de la gomme, de l'extractif amer. Les semences renferment un principe amer ou *limonine*.

Formes pharmaceutiques. — Doses. Le suc d'un citron exprimé dans un demi-litre d'eau froide additionnée de sucre, donne la *limonade commune*. La *limonade cuite* s'obtient en versant un demi-litre d'eau bouillante sur 1 ou 2 citrons coupés par tranches ; elle est moins acide et moins agréable que la limonade ordinaire. Le suc se prépare en séparant l'écorce et les graines, et soumettant à la presse ; on en fait un sirop. On emploie également l'alcoolat et l'alcoolature d'écorce (*zeste*) et l'oléosaccharure.

Usages en médecine. — Le citron, sous forme de limonade, est souvent prescrit dans les fièvres, les phlegmasies, pour calmer l'état fébrile, modérer la chaleur générale. Son suc a été vanté, avec raison, comme un altérant spécial dans le scorbut, soit comme prophylactique, soit dans les premières périodes de cette affection. On se sert également du suc dans les ulcères de mauvaise nature, la pourriture d'hôpital, la gangrène traumatique, les maladies diphthéritiques des voies aériennes, l'angine couenneuse, le croup ; on l'a recommandé comme hémostatique, et comme antidote dans les empoisonnements par les euphorbiacées. L'huile essentielle est un stimulant diffusible ; on l'administre à la dose de 8 grammes contre le tænia. L'écorce est tonique, carminative. Les semences ont été prescrites sous forme d'émulsions comme fébrifuges et anthelminthiques.

Gallerand, Considérations sur la navigation dans l'océan Arctique (emploi du suc de citron (*Nouv. ann. de la marine*. 1858).
RoucHas, Fontaine et Hetet, Préparation et conservation du suc de citron (*Arch. de méd. nav.*, t. I).

A. Héraud.

LIMONADES. — On donne ce nom à des médicaments magistraux liquides, destinés à l'usage interne, peu sucrés, faiblement acidulés, dont l'eau est le véhicule, et que l'on boit froids ou même frappés de glace en été. C'est par extension que le mot de limonade a été appliqué à toutes les boissons plus ou moins analogues à celles que l'on prépare avec le jus de citron ou limon (*voy.* ce mot). Elles sont généralement consommées

dans les vingt-quatre heures, et il n'y a point à se préoccuper de leur conservation. Quant à leur préparation, elle est assez variable, comme il est facile d'en juger par les exemples que nous donnons ci-dessous ; tantôt, en effet, ce sont des mixtions, d'autres fois des solutions, des infusions.

On peut les diviser en limonades *gazeuses* et *non gazeuses*. Les limonades non gazeuses se subdivisent en limonades préparées à la température ordinaire et en limonades cuites.

A. LIMONADES NON GAZEUSES.

Limonade commune.

Citrons	N° 2
Eau bouillante	1.000 grammes
Sucre	50 —

Versez l'eau bouillante sur les citrons coupés par tranches et privés de leurs semences, laissez infuser pendant une heure, ajoutez le sucre et passez (*Codex*). C'est la limonade *cuite ;* elle est toujours louche et amère, par suite de l'action que l'eau exerce à une température élevée sur la partie blanche de l'écorce. On prépare la limonade *crue* avec l'eau froide. En substituant l'orange au citron on a la limonade à l'orange, ou *orangeade.*

Limonade tartrique.

Sirop d'acide tartrique	100 grammes
Eau	900 —

Mêlez (*Codex*).

Limonade citrique. — On la prépare avec le sirop d'acide citrique aromatisé par l'alcoolat de citrons, et la limonade à l'*orange* s'obtient avec le sirop d'acide citrique aromatisé par l'alcoolature de zeste d'orange.

On obtient la limonade à la *groseille*, à la *cerise*, à la *framboise*, en ajoutant à 900 grammes d'eau, 100 grammes de sirop de groseilles, de cerises, de framboises.

Limonade oxalique. — L'acide oxalique, à la dose de 50 centigrammes à 1 gramme, donne une limonade assez agréable.

La *limonade acétique*, ou *oxycrat*, s'obtient avec du vinaigre blanc, 30 grammes, eau ordinaire, 870, sirop de sucre, 100 grammes.

Ces limonades constituent des boissons tempérantes, rafraîchissantes (*voy.* ACIDES), utilisées dans les fièvres, les phlegmasies, l'embarras gastrique, dans les maladies putrides, le scorbut. Quelques praticiens les proscrivent dans les phlegmasies des organes respiratoires, dans la crainte qu'elles ne produisent la toux ; dans tous les cas, il convient de les administrer tièdes, dans ce genre d'affection.

La limonade *sèche* se prépare avec acide citrique 8, et sucre blanc 125 ; on aromatise avec 8 gouttes d'essence de citron ; on emploie une cuillerée par verre d'eau ; en remplaçant l'essence de citron par l'essence d'orange on a l'orangeade sèche.

La limonade vineuse est une limonade tartrique dans laquelle on substitue de 100 à 250 grammes de vin à pareille quantité d'eau.

La *limonade alcoolique* des hôpitaux est également une limonadè tartrique (eau 880, sirop tartrique, 60 grammes), que l'on additionne de 60 grammes d'alcool, dans le but de la rendre excitante dans certaines fièvres graves, dans le typhus, le scorbut.

Limonade lactique.

Acide lactique	4 grammes	
Sirop simple	60 —	
Eau	100 —	(Mag.)

Dans les digestions douloureuses, imparfaites et persistant comme telles depuis quelque temps.

Limonade sulfurique. (L. minérale.)

Acide sulfurique pur à 1,84	2 grammes
Eau	900 —
Sirop de sucre	1000 —

Mêlez.

Cette boisson trouve les mêmes applications que les limonades à base d'acides végétaux; c'est-à-dire qu'elle est employée comme tempérante et rafraîchissante dans les maladies fébriles, les affections bilieuses, le scorbut; son action astringente l'a fait utiliser dans les hémorrhagies passives, dans certaines formes de diarrhée chronique, le choléra. Gendrin, se basant sur le peu de solubilité du sulfate de plomb, l'a conseillée dans le traitement de l'intoxication saturnine. Pereira l'a indiquée comme un excellent moyen pour rafraîchir la peau, éteindre la chaleur et le prurit dans le lichen, le prurigo, l'urticaire chronique.

Limonade nitrique.

Acide nitrique pur à 1,42	2 grammes
Eau	900 —
Sirop de sucre	100 —

Mêlez.

On l'a vantée dans les fièvres typhoïdes, les affections chroniques du foie, l'asthme, la coqueluche, le scorbut. Son emploi dans le traitement de la syphilis est complétement abandonné de nos jours. Forget et Hausen ont indiqué son usage dans le traitement de l'albuminurie, alors que les forces vives de l'économie ne sont point encore trop déprimées par la chronicité de l'hydropisie.

Limonade phosphorique.

Acide phosphorique pur à 1,45	2 grammes
Eau	900 —
Sirop de sucre	100 —

Mêlez.

D'après Pereira, elle est plus aisément supportée par l'estomac que la limonade sulfurique; on l'a indiquée dans la diathèse calculeuse phosphatique, pour augmenter la solubilité du phosphate de chaux; dans le diabète, dans l'hystérie.

Limonade chlorhydrique.

Acide chlorhydrique	4	grammes
Sirop simple	60	—
Eau	1.000	—

Elle possède les propriétés astringentes, tempérantes, rafraîchissantes des autres limonades; on l'a conseillée dans la période de putridité des affections typhoïdes et dans certaines affections cutanées; de plus, elle a été indiquée dans la dyspepsie atonique, l'apepsie; c'est, d'après Trousseau, un stimulant, un adjuvant de la digestion, alors que l'estomac languissant ne sécrète pas une assez grande quantité de suc gastrique pour réagir sur les aliments, et déterminer la formation de la bouillie chymeuse.

Les limonades à base d'acides minéraux attaquent les dents et y déterminent des douleurs, pour peu que l'émail en soit altéré; de là résulte le conseil que l'on donne quelquefois aux malades de se servir d'un chalumeau de paille pour aspirer ce genre de boissons.

Limonade à la crème de tartre soluble.

Crème de tartre soluble	20	grammes
Eau bouillante	900	—
Sirop de sucre	100	—

Faites dissoudre la crème de tartre dans l'eau, et ajoutez le sirop de sucre (*Codex*). Elle est purgative; de plus, sous l'influence des combustions qui s'opèrent dans l'économie, une partie de la crème de tartre se transforme en carbonate de potasse qui s'élimine par l'urine, en lui communiquant son alcalinité. On l'emploie comme diurétique, comme altérant général dans l'embarras gastrique, la jaunisse, la gravelle urique. Elle purge doucement sans déterminer de colique.

Limonade purgative au citrate de magnésie. (*Voy.* Citrate, t. VII, p. 750.)

B. Limonades gazeuses. (*Voy.* Eaux minérales gazeuses, t. XII, p. 256.)

A. Héraud.

LIN. *Linum usitatissimum*, L. (fam. des Linacées). — Le lin croît naturellement dans nos campagnes; il est cultivé partout pour ses usages, tant industriels que médicinaux.

Description. — Plante annuelle. Racine grêle. Tige menue, glabre, cylindrique, dressée, simple ou un peu rameuse dans sa partie supérieure. Feuilles alternes, sessiles, linéaires-lancéolées, entières, à bords lisses, d'un vert glauque, présentant trois nervures longitudinales à leur face inférieure. Floraison en juin et juillet; fleurs d'un bleu pâle, pédicellées, en corymbes rameux terminaux. Calice à 5 sépales ovales, acuminés, persistants. Corolle, trois fois plus longue que le calice, à 5 pétales très-caducs. Étamines réunies à la base, au nombre de 10, dont 5 fertiles. Ovaire ovoïde, lisse, glabre, surmonté de 5 styles grêles. Fruit en forme de capsule globuleuse, à 5 loges, contenant chacune une graine ovale, comprimée, brune, lisse et luisante.

PARTIES USITÉES. — La tige et les graines.

Les tiges fournissent une matière textile, dont on fabrique la toile, et celle-ci, quand par un long usage elle est devenue souple et douce, est employée pour les pansements sous forme de charpie, de compresses et de bandes.

Les graines sont formées d'une amande très-oléagineuse et d'un épisperme constitué par des cellules utriculaires, qui ont la faculté d'absorber très-rapidement une quantité d'eau considérable en se gonflant et en fournissant ainsi un mucilage très-abondant.

COMPOSITION. — D'après l'analyse de Meyer, de Kœnigsberg, ces graines contiennent du mucus végétal, de l'extractif, du sucre, de l'amidon, de la cire, une résine molle, une matière colorante jaune, de la gomme, de l'albumine, une huile grasse et des sels (acétate, sulfate, et phosphate de potasse et de chaux, Vauquelin).

Le mucus végétal, le mucilage forme environ la cinquième partie des semences du lin ; il est composé, à peu près à parties égales, de gomme soluble dans l'eau froide, semblable à l'arabine, et de gomme insoluble, mais se gonflant dans l'eau bouillante, analogue à la bassorine.

L'huile, dont la proportion, d'après Becquerel, Meurein, est en moyenne de 35 pour 100, se retire de la graine, soit par expression à froid, soit à chaud, soit aussi au moyen de l'éther lorsqu'on veut la doser. Celle qui s'obtient par le premier procédé est douce, et est quelquefois employée à des usages médicaux. La densité de l'huile de lin est égale à 0,933. Elle est éminemment siccative, autrement dit, elle a la propriété d'absorber une grande quantité d'oxygène, en prenant une apparence résineuse, en s'épaississant, et finissant par se solidifier complétement. Elle est très-soluble dans l'alcool, et davantage encore dans l'éther.

THÉRAPEUTIQUE. — Les semences du lin constituent en quelque sorte le type des médicaments dits *émollients*, et sont un des agents les plus utiles de la médication antiphlogistique ; ces qualités émollientes, elles les doivent principalement à la matière mucilagineuse qui en forme une si notable partie. En même temps elles sont laxatives, sans doute en vertu de l'huile contenue dans leur amande, laquelle est réfractaire à l'action des sucs digestifs ; enfin elles passent pour être légèrement diurétiques, ce qui peut s'expliquer par la présence des sels de potasse que l'analyse y a reconnus (*voy.* art. DIURÉTIQUES, t. XI).

Pour répondre aux différents usages qu'indiquent ces propriétés, la graine de lin s'emploie sous des formes diverses.

Entière, et traitée par l'eau bouillante en proportion plus ou moins considérable, elle fournit son mucilage, qui est utilisé pour *lotions*, *fomentations*, *bains locaux*, *lavements* ou *injections*. On en fait aussi des *tisanes* qui se préparent avec de l'eau bouillante et par infusion, ou mieux, à froid, par macération, et qui s'administrent surtout dans les affections des organes génito-urinaires.

Sous forme de poudre ou farine, elle sert, et c'est là l'usage de beaucoup le plus ordinaire de la graine de lin, à préparer les *cataplasmes*, lesquels

sont ou simplement *émollients*, si la farine est employée seule, ou rendus *calmants* par l'addition de la décoction de pavots ou du laudanum, ou *maturatifs* par celle de l'onguent basilicum (*voy.* art. CATAPLASMES, t. VI). Pour ces diverses préparations, il importe que la farine de lin soit récente et pure : non récente, elle contracte des caractères de rancidité qui la rendent irritante et occasionnent de l'érythème, des éruptions vésiculeuses sur les parties où on l'applique ; falsifiée (*voy.* art. FALSIFICATIONS, t. XIV, p. 521), elle peut, suivant les substances ajoutées, donner lieu aux mêmes inconvénients ou rester plus ou moins inerte.

L'huile de lin se prescrit quelquefois en lavement à la dose de 50 à 100 grammes. Elle est employée dans la fabrication des sondes, des bougies, dites de *gomme élastique* (*voy.* art. BOUGIES, t. V, p. 433), et d'autres instruments, tels que certains pessaires.

LIN PURGATIF OU CATHARTIQUE, *Linum catharticum*, L. *Linum minimum*, J. Bauh. — Nous devons accorder une mention à cette autre plante de la famille des Linacées, qui est assez commune en France. Elle est douée, et c'est ce qui lui a fait donner son nom, d'une vertu purgative qui doit, d'après divers auteurs et entre autres Loiseleur-Deslonchamps et Marquis, la faire considérer comme un bon succédané du séné. On a voulu lui reconnaître des indications particulières contre l'hydropisie, la goutte, ou comme anthelmintique ; la vérité est qu'elle n'a d'autre propriété que de purger, et qu'elle ne produit cet effet ni mieux ni autrement que d'autres substances purgatives. On administre les feuilles en *infusion*, à la dose de 8 à 10 ou 15 grammes dans un litre d'eau bouillante, en y ajoutant une certaine quantité d'anis, de badiane ou de quelque autre carminatif, à titre de correctif, pour prévenir la flatulence qu'on l'accuse de déterminer. On a aussi administré le lin cathartique, en *poudre*, à la dose de 1 à 4 grammes, ou sous forme d'*extrait* à celle de 20 à 30 centigrammes.

SLEVOGT (J.-H.), Programma de lino sylvestri casthartico Anglorum. Iéna, 1715.
VAUQUELIN, Note sur le mucilage de graine de lin et sur l'acide muqueux qu'il fournit au moyen de l'acide nitrique (*Ann. de chim.*, 1811, t. LXXX).
LOISELEUR-DESLONCHAMPS et MARQUIS, *Dict. des sciences méd.*, t. XVIII.
MEYER de Kœnigsberg), *Journ. de chim. méd.*, 1828, t. IV.
MÉRAT et DE LENS, *Dict. univers. de mat. méd. et de thérap.*, t. IV.
CAZIN (J.-F.), Traité pratique et raisonné des plantes médicinales indigènes, 3e édit. revue par H. Cazin, 1868.

A. GAUCHET.

LINIMENTS. — De *Lenire*, adoucir ; ce sont des médicaments externes dont on se sert pour enduire et frictionner la peau, de là le nom de *friction* qu'on leur donne quelquefois. Les embrocations (ἐμϐροχή, *aspersio*), ne diffèrent des frictions que parce que la matière qui sert à les pratiquer a été préalablement chauffée. Les liniments peuvent agir, soit sur la surface cutanée soumise à leur action, soit plus profondément au-dessous d'elle, par suite de leur absorption.

Ce sont des médicaments dont la composition est essentiellement variable, il est donc impossible d'indiquer des règles générales pouvant s'appliquer à leur préparation. Tantôt, en effet, ils sont liquides et constitués

par l'huile d'olives ou d'amandes douces, l'alcool, chargés de différents produits médicamenteux; tantôt ils ont une consistance semblable à celle des pommades, et cette consistance est due, soit à la nature de leurs principes, soit à la réaction de ces principes les uns sur les autres. Quelquefois c'est le savon, le cérat, que l'on charge du soin de communiquer à ces médicaments la consistance voulue pour qu'ils puissent adhérer à la surface du corps.

On applique les liniments, soit à l'aide de la main nue ou gantée, soit avec un morceau d'étoffe de laine, la flanelle, par exemple. Il n'est point indifférent d'appliquer simplement un liniment ou d'en frictionner la partie, car, dans le deuxième cas, l'action est plus active, par suite de l'absorption plus grande qui se fait par les pores cutanés. Il est presque inutile de dire que, lorsqu'un liniment renferme une substance très-active, le laudanum, par exemple, on ne doit point l'appliquer sur une partie dénudée, cette pratique pouvant entraîner un véritable empoisonnement.

Une précaution indispensable, quand on doit continuer pendant quelque temps, c'est de varier le lieu d'application pour permettre aux vaisseaux exhalants et absorbants, aux extrémités nerveuses, aux capillaires, de se reposer, sinon l'absorption deviendrait difficile. Pour augmenter la faculté absorbante de la peau, il convient de laver de temps en temps la partie à l'eau chaude savonneuse, et de l'essuyer ensuite pour enlever les corps étrangers qui y adhèrent, et pour empêcher les pores de s'obstruer. Les liniments ne conviennent qu'autant que le système cutané se trouve dans un état de vitalité tel que l'absorption soit possible; ainsi, quand la peau est sèche, écailleuse, ou bien quand elle est très-irritée ou enflammée, leur effet est presque nul.

Les liniments sont le plus ordinairement des médicaments extemporanés, dont le nombre est, par suite, considérable; nous indiquerons seulement ici la formule des principaux.

Liniment ammoniacal (*Liniment volatil, L. excitant ou rubéfiant*).

Huile d'amandes douces	90 grammes
Ammoniaque liquide	10 —

Mélangez dans une bouteille, et tenez exactement fermé (*Codex*).

C'est une préparation fort active, déterminant rapidement la rubéfaction de la peau, et même la vésication; on peut atténuer son effet en diminuant la quantité d'ammoniaque, ou l'augmenter en la doublant. Il est surtout employé dans les douleurs rhumatismales.

Liniment ammoniacal camphré.

Huile camphrée	90 grammes
Ammoniaque liquide	10 —

Mêlez dans un flacon et bouchez avec soin (*Codex*).

Liniment camphré opiacé.

Huile camphrée	80 grammes
Cérat de Galien	10 —
Teinture d'opium	10 —

Délayez le cérat dans l'huile, ajoutez la teinture d'opium (*Codex*).

Liniment calcaire (*savon calcaire*).

Huile d'amandes douces.	100 grammes
Eau de chaux.	900 —

Agitez vivement les deux liquides et versez le mélange dans un entonnoir dont vous aurez fermé la douille. Laissez en repos pendant une minute, faites écouler l'eau accumulée à la partie inférieure et recevez dans un flacon à large ouverture la masse écumeuse qui reste en dernier lieu, et qui seule doit être employée (*Codex*).

Contre les brûlures, au premier, au second et même au troisième degré; on en enduit la partie brûlée, et on la recouvre avec du coton cardé ou du linge.

Liniment au chloroforme.

Huile d'amandes douces.	90 grammes
Chloroforme.	10 —

Mêlez et conservez dans un flacon bien bouché (*Codex*). Employé dans les douleurs articulaires et musculaires.

Liniment excitant des hôpitaux de Paris.

Alcoolat de Fioraventi	40 grammes
Huile d'amandes douces	40 —
Alcool camphré.	15 —
Ammoniaque.	55 —

Mêlez dans un flacon que l'on bouche avec soin (*Codex*).

Liniment narcotique (*Liminent calmant*).

Baume tranquille	80 grammes
Cérat de Galien	10 —
Laudanum de Sydenham.	10 —

Délayez le cérat dans le baume tranquille, et ajoutez le laudanum (*Codex*).

Liniment de Rosen.

Huile concrète de muscade	5 grammes
Huile volatile de girofle.	5 —
Alcoolat de genièvre	90 —

Triturez dans un mortier l'huile de muscade avec celle de girofle, ajoutez ensuite peu à peu l'alcoolat de genièvre (*Codex*).

Liniment savonneux.

Teinture de savon.	50 grammes
Huile d'amandes douces.	5 —
Alcool à 80°.	45 —

Mêlez par agitation et conservez dans une bouteille bien bouchée (*Codex*).

Liniment savonneux camphré.

Teinture de savon.	50 grammes
Huile d'amandes douces.	5 —
Alcool camphré.	45 —

Mêlez (*Codex*).

Liniment savonneux opiacé.

Huile d'amandes douces	90 grammes
Savon pulvérisé	5 —
Teinture d'opium	5 —

Triturez le savon avec l'huile d'amandes douces, versez ce mélange dans la fiole qui contient la teinture d'opium et agitez (*Codex*).

Liniment térébenthiné.

Huile de camomille	50 grammes
Huile volatile de térébenthine	50 —

Mêlez (*Codex*).

Baume Opodeldoch.

Savon animal	300 grammes
Camphre	240 —
Ammoniaque liquide	100 —
Essence de romarin	60 —
Essence de thym	20 —
Alcool à 90°	2.500 —

Introduisez dans un matras le savon préalablement râpé, puis l'alcool. Faites fondre au bain-marie ; ajoutez le camphre pulvérisé, et, quand il sera dissous, les huiles volatiles. Mettez dans la liqueur 100 grammes de charbon animal, agitez pour faciliter la décoloration. Ajoutez l'ammoniaque et filtrez rapidement. La liqueur sera reçue dans des flacons à large ouverture, que l'on bouche avec des bouchons de liége entourés d'une feuille d'étain (*Codex*).

Baume Opodeldoch liquide.

Savon blanc et sec	50 grammes
Camphre	15 —
Alcool à 86°	500 —

Ajoutez à la solution filtrée :

Huile volatile de romarin	8 grammes
— de thym	4 —
Ammoniaque liquide	30 —

On conserve dans des flacons bien bouchés (Vog).

Voy. BAUMES ARTIFICIELS, t. IV, p. 652.

A. HÉRAUD.

LIPOME. — De tous les néoplasmes, le *lipome* est celui qui est constitué le plus exactement par l'hypertrophie d'un tissu normal, le *tissu adipeux*. C'est aussi celui qui présente le moins de malignité ; on ne connaît pas d'exemple de récidive locale après une extirpation complète, et encore moins de généralisation par propagation aux ganglions lymphatiques et aux organes centraux. Sans doute on a observé, et même très-fréquemment, des lipomes multiples occupant un grand nombre de points de la surface du corps ; on en a observé dans le tissu cellulaire sous-muqueux ou sous-séreux, dans le cerveau, etc. Broca en a compté jusqu'à 2080 sur le même individu. Mais rien n'autorise à admettre, dans

ces cas, une tumeur primitive, dont certaines parcelles auraient été transportées par les vaisseaux lymphatiques ou sanguins sur d'autres points de l'économie, pour y donner lieu à des tumeurs secondaires.

Et c'est ce qui constitue le caractère essentiel de la généralisation, tel que nous le trouvons dans les carcinomes, les sarcomes, les enchondromes, etc., tandis que la simple multiplicité des tumeurs ne prouve qu'une prédisposition générale à ce genre de productions; aussi, ne pouvons-nous accorder à Broca que son observation citée plus haut soit un premier exemple de généralisation d'un lipome. Son malade avait été opéré en 1817 d'un lipome de la fesse, pesant 2800 grammes. Cinq mois plus tard, il vit apparaître un certain nombre de tumeurs graisseuses sous-cutanées, qui se multiplièrent avec le temps, mais sans l'empêcher de jouir encore pendant quarante-cinq ans d'une excellente santé. Il mourut à soixante dix ans d'inanition, par suite d'une dégénérescence graisseuse des parois de l'œsophage, qui empêcha la déglutition. On voit que la marche de cette affection ne ressemble nullement à celle des tumeurs malignes qui se généralisent. Broca le reconnaît du reste lui-même, puisqu'il ajoute que la doctrine de la généralisation qu'il donne un peu plus loin ne s'applique qu'au cancer.

Le lipome reste donc la tumeur bénigne par excellence, celle qui ne récidive jamais sur place, et qui ne se généralise pas. C'est même la seule espèce de néoplasme à laquelle on puisse assigner ces caractères d'une façon aussi absolue, puisque les *fibromes vrais*, qui les possèdent également, se confondent par des transitions presque insensibles avec les tumeurs fibro-plastiques, chez lesquelles les récidives locales et métastatiques ne sont que trop fréquentes.

Structure. — Développement anatomique. — Le lipome est une tumeur graisseuse formée par des cellules plus volumineuses que celles du tissu adipeux normal; ces tumeurs ont la même couleur jaunâtre que ce dernier, mais la graisse qui y est contenue est généralement plus liquide, plus riche en élaïne (Rindfleisch). Elles sont constituées par une agglomération de lobules variant le plus souvent du volume d'une cerise à celui d'une noix, enfermés chacun dans une loge de tissu connectif, et dont l'ensemble forme un kyste plus ou moins complet à la tumeur.

Cette membrane d'enveloppe est produite en partie par le simple refoulement du tissu connectif ambiant, en partie par du tissu de nouvelle formation. Elle est d'ordinaire assez mince; mais quelquefois elle s'hypertrophie d'une façon très-marquée, et forme alors un *lipome fibreux*, de consistance beaucoup plus dure que les lipomes ordinaires.

Les vaisseaux nourriciers de ces tumeurs rampent dans les cloisons connectives et représentent les vaisseaux nourriciers du pannicule adipeux plus ou moins hypertrophiés. Or, comme ce pannicule n'est guère alimenté que par de gros capillaires, il est rare, quoi qu'on en ait dit, de rencontrer des vaisseaux un peu volumineux dans les lipomes. C'est du moins ce que j'ai pu constater dans de nombreuses extirpations de tumeurs de ce genre. Cependant, quand elles dépassent le poids d'un kilo-

gramme, et surtout quand elles sont pédiculées et tombantes, l'artère principale atteint, par exception, le calibre d'une radiale et même davantage.

Les lipomes se développent surtout par croissance centrale, c'est-à-dire par la prolifération de leurs éléments propres. Les cellules des cloisons conjonctives se divisent, se multiplient, et puis s'infiltrent de graisse, constituant ainsi un nouveau lobule de la tumeur. Par contre, les tissus ambiants ne prennent que peu de part à ce travail. Cette circonstance explique l'apparence enkystée et le peu de connexion de ces néoplasmes avec les parties voisines.

Siége. — Marche. — Terminaison. — Dans la grande majorité des cas, les lipomes siégent dans le tissu graisseux sous-cutané ; mais on en trouve aussi un certain nombre, et de fort volumineux, dans les espaces cellulo-graisseux intermusculaires. C'est principalement aux membres, et en particulier à la partie postérieure de la cuisse, qu'on voit les lipomes sous-aponévrotiques et sous-musculaires ; il s'en développe aussi sous les muscles larges du dos et de la nuque. J'ai extirpé une de ces tumeurs qui avait pris naissance dans un des flocons graisseux occupant les trous du ligament interosseux de l'avant-bras. Le néoplasme était en forme de bissac, et soulevait de chaque côté les muscles de la face antérieure et postérieure de l'avant-bras.

D'autres lipomes plus rares, et qui sont moins du domaine de la chirurgie que de l'anatomie pathologique, siégent dans le tissu connectif sous-muqueux ou sous-séreux. Marjolin a vu un *lipome du plancher de la bouche*, simulant une grenouillette. Virchow représente un polype lipomateux du jéjunum développé sous la muqueuse de cet organe. Rokitansky en a même observé sous la muqueuse d'un rameau bronchique.

Les amas de graisse sous les séreuses sont plus fréquents que sous les muqueuses. Rappelons d'abord les appendices *épiploïques du côlon* qui sont autant de petits lipomes physiologiques ; en s'hypertrophiant et en se détachant de leur pédicule, ils peuvent même devenir la source de *corps libres du péritoine ;* de même, les *hernies graisseuses* ne sont autre chose que des lipomes du volume d'une noisette à celui d'une pomme, développés dans le *fascia propria*, et qui s'engagent dans les anneaux herniaires. Ils attirent à leur suite le péritoine et constituent ainsi des sacs herniaires préexistants, tout prêts à recevoir une anse intestinale. Morgagni, Scarpa, Velpeau, Gosselin les ont signalés ; j'en ai rencontré jusqu'à cinq sur le cadavre d'une même femme. D'autres fois, on trouve de ces lipomes pédiculés engagés dans un sac herniaire en même temps qu'une anse intestinale. Pelletan en a décrit, et j'ai extirpé un de ces polypes graisseux dans une opération de hernie étranglée.

Des productions lipomateuses beaucoup plus rares se rencontrent dans l'orbite, sous la capsule du rein, dans le bassinet, dans le cerveau, dans les cartilages du larynx (Virchow), et jusque dans les os. Nélaton a extirpé un lipome du maxillaire supérieur, et Jobert a opéré une tumeur semblable occupant le maxillaire inférieur (Follin).

Dans ces derniers cas, les lipomes paraissent véritablement hétéroplas-

tiques ; mais si l'on considère qu'il existe toujours du tissu connectif dans les canaux dentaires, ou dans l'antre d'Highmore, on peut s'expliquer leur mode de formation par le mécanisme ordinaire.

A part ces faits, plus ou moins exceptionnels, nous le répétons, l'immense majorité des lipomes occupe le tissu cellulaire sous-cutané. Ils y affectent certains siéges de prédilection, tels que la nuque, les régions sus-hyoïdiennes, le dos, les fesses, les parties latérales et inférieures de la paroi abdominale. Ils sont souvent multiples, et occupent alors, deux par deux, des points symétriques du corps, surtout chez des individus obèses. Dans ces cas, ils se présentent quelquefois sous forme *diffuse*, et se confondent sans limites bien précises avec les parties voisines moins chargées de graisse. Il est alors difficile de décider s'il y a véritablement tumeur, ou simplement exagération locale de la polysarcie générale. Le plus souvent, cependant, on retrouve à la dissection une membrane d'enveloppe plus ou moins transparente, qui établit la limite entre la partie hypertrophiée et le pannicule graisseux normal.

Le *mode de développement* des lipomes est assez variable. Tantôt ils poussent lentement, mais indéfiniment, jusqu'à ce qu'on s'oppose à leur progrès ; on en a vu arriver jusqu'au poids de 15, 20 et même 30 kilogr. D'autres fois ils s'arrêtent après une certaine croissance, et l'individu peut les garder sans autre gêne que la difformité qui en résulte.

Les lipomes sont *sessiles* ou *pédiculés* en forme de *polypes*. Les plus volumineux deviennent forcément pédiculés par leurs poids, qui distend la peau et l'attire de loin ; nous avons vu, à la clinique de M. Sédillot, un homme portant tout autour du cou une série de lipomes, dont les plus gros pendaient sur le dos en forme de besace. Par plusieurs opérations, il fut débarrassé des tumeurs les plus gênantes. Dix ans plus tard, je pratitiquai à ce même malade l'amputation de la verge pour un cancroïde, et je pus constater, à cette occasion, que les lipomes plus petits de la partie antérieure du cou étaient restés parfaitement stationnaires.

Mais il y a aussi des lipomes très-petits qui prennent d'emblée la forme polypeuse. Tel est ordinairement le cas de ces centaines de tumeurs graisseuses qui couvrent le corps de certains individus, et dont le volume excède rarement celui d'une noix.

Il est probable que la forme polypeuse se produit surtout dans ces lipomes qui résultent de la prolifération exclusivement centrale d'un seul lobule, tandis que les lipomes sessiles, implantés par une base large, à forme hémisphérique, grandissent par adjonction de couches périphériques.

Les lipomes s'observent de préférence chez les adultes, rarement chez les enfants et les adolescents ; on cite cependant quelques exemples de lipomes congénitaux et même héréditaires : ce sont alors le plus souvent des tumeurs graisseuses multiples et polypeuses.

Certains lipomes, comme ceux du périnée, de la région sacrée, etc., sont exposés, par leur position même, à des frottements répétés. La peau qui les recouvre peut alors s'ulcérer, et il en résulte des suppurations extrêmement fétides et même des septicémies graves.

D'autres fois les cloisons connectives des différents lobules s'hypertrophient, s'indurent, et nous avons le *lipome fibreux*, nommé aussi improprement *stéatome* par Müller. Une altération assez fréquente, c'est la *crétification* par dépôt de sels calcaires dans le tissu connectif de la tumeur qui, dans les cas avancés, se trouve transformée en une véritable éponge calcaire, dont les mailles sont remplies de graisse. La formation du *tissu osseux* véritable est bien plus rare, quoiqu'elle ait été observée. Il en est de même de la *saponification* des parties graisseuses et du développement de *kyste huileux* au centre de la tumeur. Les lipomes sont aussi sujets à s'enflammer, et il se forme quelquefois des foyers de pus dans leur centre. L'inflammation peut aller jusqu'à la gangrène, et ces complications rendent le diagnostic souvent fort difficile, si l'on n'a pas eu l'occasion d'observer la tumeur auparavant.

Le tissu des lipomes est susceptible de dégénérescences, comme le tissu graisseux normal ; on y a observé surtout des *angiomes* et des *myxomes*, sans qu'il soit toujours facile de décider lequel des néoplasmes a formé la base première de la tumeur. La combinaison du lipome avec le carcinome est plus rare, et quelques auteurs en ont nié la possibilité. J'en ai cependant observé un exemple chez une dame d'un certain âge, qui portait depuis de longues années, dans la région ano-coxygienne, une tumeur pédiculée, assez volumineuse, sur laquelle elle s'asseyait habituellement. Une partie de cette tumeur était plus dure que le reste et ulcérée. Après l'extirpation, je reconnus à l'examen microscopique qu'il s'agissait d'un lipome type, contenant un noyau carcinomateux ; un an plus tard, il fallait opérer cette même malade d'un cancer de la mamelle, et au bout de quelques années elle succomba à une récidive de ce cancer, compliqué encore de cancroïde de la paupière inférieure.

Diagnostic. — Quand un malade porte une tumeur molle, arrondie, non fluctuante, sans changement de couleur et sans adhérence de la peau, sans altération des ganglions voisins ; quand, de plus, cette tumeur a mis plusieurs années à se développer, qu'elle ne donne lieu à aucune douleur spontanée, qu'elle est indolente à la pression, et qu'on y sent une série de petits lobules, on peut affirmer facilement qu'il s'agit d'un lipome. Mais les lipomes sont loin de se présenter toujours avec des caractères aussi tranchés.

Si le lipome est pédiculé, et surtout s'il offre une consistance dure, on peut le confondre avec ces fibromes connus sous le nom de *desmoïdes* ou de *molluscum*. Les deux espèces de tumeurs donnent lieu à des masses polypeuses très-considérables et tout à fait indolentes. Les deux forment quelquefois des tumeurs très-multiples répandues sur toute la surface du corps. Mais dans les desmoïdes la peau est ordinairement adhérente au néoplasme, qui fait corps avec le derme ; tandis que dans le lipome elle se laisse soulever en pli.

D'autres difficultés de diagnostic surgissent quand le lipome est très-mou, simulant la fluctuation, ou pour mieux dire, donnant une fluctuation véritable. En effet quand les vésicules graisseuses sont juxtaposées

sans interposition de cloisons fibreuses, elles transmettent la pression du doigt d'une extrémité de la tumeur à l'autre, tout aussi bien que le ferait une nappe liquide. Dans ces cas on peut confondre la tumeur avec un abcès froid, d'autant mieux que les lipomes affectionnent les régions où se forment ces derniers; ou bien on la prend pour un kyste, un angiome sous-cutané ou un de ces sarcomes mous à petites cellules, décrits sous le nom d'encéphaloïdes. Ces erreurs seraient préjudiciables aux malades, car il n'est pas indifférent de faire une large incision dans une tumeur érectile, un abcès froid ou un encéphaloïde. Après les considérations probables tirées de la marche de la maladie et de l'état général du sujet, on pourra s'éclairer, dans ces cas, par une ponction exploratrice aidée de l'aspiration. Si la canule donne issue à un liquide, la question est jugée; dans le cas contraire et en supposant que le trocart ne soit pas bouché par quelque grumeau purulent, on a affaire à un sarcome mou ou à un lipome. Nélaton prétend que la première de ces tumeurs permet d'imprimer des mouvements de circumduction à la pointe du trocart, mais qu'il n'en est pas de même de la seconde.

Je conseillerai en sus d'exercer une forte aspiration et l'on trouvera le plus souvent dans la canule une petite parcelle de la tumeur; c'est au moins ce que j'ai constaté une fois pour un lipome pseudo-fluctuant.

Des incertitudes de diagnostic plus difficiles à résoudre résultent des indurations, inflammatoires ou autres, que présentent certains lipomes. Si alors une portion au moins de la tumeur ne présente pas la consistance et l'aspect lobulé caractéristiques, ou si la ponction aspiratrice ne donne pas de résultats, il sera presque impossible d'arriver à une conclusion positive. Il faudra alors se guider sur les progrès lents du néoplasme, sur son innocuité et son peu de retentissement sur la santé générale, pour conclure à une tumeur bénigne et arriver par exclusion au diagnostic de lipome.

Traitement. — Il est parfaitement reconnu que les médicaments fondants n'ont aucune prise sur ces tumeurs; il faut donc les abandonner à elles-mêmes, en se fiant à leur innocuité, ou les faire disparaître par une opération.

A cet effet on a employé la ligature, la cautérisation ou l'instrument tranchant. Une quatrième méthode avait bien été proposée par Bonnet (de Lyon). Elle a pour but de provoquer la résorption du néoplasme à l'aide d'une série de *sections sous-cutanées* qui doivent la fragmenter en tous sens. Malgré deux ou trois succès plus ou moins incomplets, cette méthode est trop incertaine, trop longue et trop douloureuse pour rester dans la pratique.

Nous en dirons autant des *injections sous-cutanées* d'alcool faites dans les lipomes pour les faire disparaître par suppuration. Le docteur Hasse, à l'imitation de Schwalbe (de Zurich), a employé ce procédé, et la tumeur graisseuse, transformée en un vaste abcès, put être vidée par un coup de bistouri. Le succès ne sera pas toujours aussi complet et soumet le malade à autant de risques que l'extirpation.

La *ligature*, applicable seulement aux lipomes pédiculés, est aussi tom-

bée en désuétude, à juste titre. Elle sacrifie trop de peau et cause trop de douleur. La ligature galvano-caustique pourrait cependant offrir exceptionnellement des avantages, s'il s'agissait d'enlever quelque tumeur très-volumineuse sur un sujet affaibli. Mais nous ne pouvons approuver la manière de faire d'Amussat, qui opéra un lipome sessile de volume ordinaire, en le divisant d'abord en quatre avec le fil galvano-caustique pour abraser ensuite les quatre secteurs.

Des reproches analogues s'adressent à la *cautérisation*, si elle se propose de détruire une tumeur lipomateuse couche par couche. Il en résulte une suppuration extrêmement abondante et fétide qui offre des dangers. Par contre, pour des lipomes de médiocre volume, on a quelquefois employé avec avantage la cautérisation linéaire, destinée seulement à diviser les téguments ; l'énucléation du néoplasme se fait alors assez facilement avec un corps mousse (A. Dubrueil).

L'*extirpation par le bistouri* reste la méthode par excellence pour les lipomes et elle offre généralement peu de difficultés.

Si la tumeur est sous-cutanée et implantée par une base large, on commence par fendre les téguments par une incision soit linéaire, soit à lambeaux, soit en forme de croix, en tous cas disposée de façon à assurer l'écoulement des liquides.

Le bistouri ira d'emblée jusque sur, et même dans le néoplasme ; il ne faut pas s'arrêter à la graisse sous-cutanée normale, d'aspect grenu, et la confondre avec la tumeur elle-même qui a une apparence lisse ; car si l'on enlève inutilement par une *dissection laborieuse et pénible* le panicule graisseux, on amincit trop les lambeaux et l'on s'expose à les voir se gangrener. Une fois la peau divisée largement, on peut ordinairement énucléer la masse graisseuse avec le manche du scalpel ou un corps mousse quelconque. Tout au plus aura-t-on besoin du tranchant pour couper quelques brides du tissu connectif.

Quand on opère un lipome pédiculé, il faut se rappeler que la peau de la tumeur est fortement distendue et attirée de loin ; il en résulte qu'après sa section elle se rétracte énormément. Si donc on coupe directement le pédicule au ras des téguments voisins, on obtient une plaie ayant au moins un diamètre double, et très-lente à se cicatriser. Pour éviter cet inconvénient, on procédera comme dans les amputations de membres et l'on réservera sur le pédicule une manchette ou un lambeau suffisant pour recouvrir toute la plaie.

Lorsque le lipome est sous-aponévrotique ou inter-musculaire, on se contente en général d'une incision linéaire suffisamment longue, correspondant à un interstice musculaire ; mais on fera bien de placer une forte canule en caoutchouc jusqu'au fond de la plaie pour empêcher la formation de clapiers.

Au *cou*, ces lipomes sous-aponévrotiques poussent quelquefois des prolongements très-profonds, qui se fixent par un pédicule fibreux sur les apophyses transverses des vertèbres. Leur extirpation exige alors beaucoup de précaution.

Les plaies résultant de l'ablation des lipomes sont en général favorables à l'emploi de la réunion immédiate, puisque la peau a été simplement divisée; seulement, il faut se rappeler qu'il ne suffit pas d'obtenir l'agglutination des bords de la plaie, mais qu'il faudra aussi rechercher l'adhérence de la peau aux parties profondes. A cet effet, il s'agit d'arrêter avec soin toute trace d'hémorrhagie et d'établir une bonne compression sur les lambeaux pour empêcher l'accumulation des liquides dans les profondeurs de la plaie. En général, je préfère tailler un lambeau semi-lunaire dont la courbe libre réponde à une direction déclive; puis au moment de la suture, on placera un ou deux tubes de caoutchouc entre les lèvres de la plaie pour assurer l'écoulement des liquides. Avec ces précautions, on évite les accidents de rétention de pus et leurs conséquences fâcheuses, et l'on peut aborder avec sécurité l'extirpation des lipomes, même d'un grand volume.

Morgagni, De sedibus et causis morb. epist. 45, art. 10.
Pelletan, Clinique chirurgicale. Paris, 1810, t. III, p. 35.
Scarpa, Traité des hernies. Paris, 1821-1823, p. 337.
Velpeau, *Dictionnaire de médecine en 30 vol.*, t. I, p. 209.
Amussat, Loupe volumineuse de la tête (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1843-44, t. IX, p. 540).
Verneuil, Note sur la structure intime du lipome (*Gaz. méd. de Paris*, 1854, p. 242).
Jobert (de Lamballe), Ablation d'un lipome dans le creux de l'aisselle (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1854-55, t. XX, p. 371).
Prat, Considérations sur les tumeurs graisseuses en général et sur les lipomes en particulier. Thèse de Strasbourg, 1858.
Voillemier, Lipome abdominal congénital (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1864-65, t. XXX, p. 786).
Gosselin, Leçons sur les hernies abdominales Paris, 1865, p. 24.
Bœckel (E.), Quelques cas exceptionnels de hernie (*Gaz. méd. de Strasbourg*, janvier 1865). — Lipome en bissac de l'avant-bras (*Gaz. des hôp.*, 1867, n° 8).
Broca, Traité des tumeurs, t. I, p. 304, 1866.
Virchow, Pathologie des tumeurs, trad. par P. Aronssohn, 1867.
Dubreuil (A.), *Bull. de la Soc. de chirurgie*, séance du 15 octobre 1873.
Hasse, Traitement du lipome par les injections alcooliques (*Gaz. hebdom.*, p. 741, 1873).
Rindfleisch, Traité d'histologie pathologique, trad. par Fréd. Gross, 1873.
Traités d'anatomie pathologique de Cruveilhier, Lebert, Rokitansky, Forster.
Traités de pathologie chirurgicale de Nélaton, Follin, Pitha et Billroth, Vidal (de Cassis).

Eug. Bœckel.

LIPOTHYMIE. *Voy.* Syncope.

LIT. — Le lit est le meuble où l'homme placé dans une situation horizontale répare ses forces par le sommeil. Les muscles n'employant plus de matériaux à leur contraction, les cellules cérébrales elles-mêmes cessant en partie leurs fonctions, la circulation s'effectuant dans le décubitus d'une façon plus régulière, l'économie absorbe pour la vie végétative toutes les substances destinées à l'assimilation. Aussi, l'enfant doit-il traverser dans un berceau la période de son incubation extra-utérine, l'homme passe au lit plus du tiers de son existence, et le malade cherche tout d'abord à réparer par une température uniforme et le repos absolu les malaises de la fièvre qui le consume. A l'ouvrier, au laboureur, au soldat, il faut un sommeil réparateur, pendant lequel les muscles ne seront point meurtris par la dureté de la couche, ni refroidis par le contact de matériaux qui enlèveraient au corps sa chaleur naturelle.

Ces considérations nous conduisent à étudier le lit du premier âge, le lit en général, sa structure et ses modifications dans l'hygiène hospitalière, les lits employés pour certaines maladies nécessitant un décubitus prolongé. Nous terminerons par quelques considérations sur le lit dans l'hygiène militaire pendant la paix et pendant la guerre. Les lits nécessaires pour pratiquer certaines opérations sont décrits avec ces opérations elles-mêmes.

Lit du premier âge. — Berceau. — Pendant les trois ou quatre premiers mois de la vie, l'enfant dont les muscles vertébraux n'assurent pas encore la solidité dans la station verticale, doit reposer nuit et jour dans ses langes. Des étoffes solides et moelleuses lui servent de tuteurs et le protégent contre les influences extérieures de la température. Toutefois, les brassières et les pièces de linge qui enveloppent le tronc, tout en soutenant la colonne vertébrale, devront laisser la respiration s'exercer librement et ne point immobiliser complétement les membres. Si la propreté la plus scrupuleuse préside à cette disposition, si la température reste uniforme et suffisante dans ce milieu, l'enfant jouira des meilleures conditions d'hygiène, si nécessaires à cette première période. Les langes doivent être disposés pour être facilement et rapidement enlevés au moindre soupçon de souillure. A cet effet, et pour éviter à la nourrice toute surprise de la part du nouveau-né, pour éloigner du berceau toute humidité ammoniacale, l'habitude est d'isoler les langes par des feutres absorbants ou des étoffes imperméables de caoutchouc. Cette pratique doit être surveillée attentivement par la mère, car si les feutres absorbent, ils conservent par cela même les mauvaises odeurs, et seront par conséquent soumis à de fréquents lavages à fond; d'autre part les toiles de caoutchouc, répandant longtemps une odeur tenace de sulfure de carbone, ne pourront entrer dans la composition de la couche des nouveau-nés avant une longue macération dans l'eau tiède : ces parties accessoires, qui ne contribuent en rien au bien-être de l'enfant, sont utiles à titre de précaution transitoire, mais ne seront pas d'un usage constant dans le berceau.

Entouré de sa brassière, garni d'un mouchoir en triangle confectionné avec des toiles usées pour isoler les jambes, soigneusement séché sur le bassin, l'enfant dort sur les bras de sa nourrice ou dans un berceau. Il est d'usage dans le premier cas, pour rendre plus maniable ce petit être inconscient et malléable, de le placer sur un matelas de crin ou de varech, disposé en portefeuille, et formant un plan régulier, isolant, avec toute facilité de transporter l'enfant et de le déposer plus aisément. Cette méthode anglaise est recommandable, car elle repose la mère en laissant au nouveau-né une atmosphère isolée, plus indemne de toute émanation puerpérale.

Pour le sommeil nocturne, le berceau est nécessaire : nous n'avons plus à montrer les dangers d'un lit commun à la nourrice et à l'enfant. Outre l'inconvénient d'un air vicié par la mère elle-même, la crainte de l'asphyxie par compression doit être toujours présente à l'esprit : malheur

d'autant plus redoutable, qu'il résulte du désir de calmer des cris et de prévenir le refroidissement.

Dès la plus haute antiquité, le lit de l'enfant fut construit pour osciller sur le sol. La mère ne calme-t-elle point toujours les vagissements de son enfant en l'agitant dans ses bras ou sur ses genoux. La question du berçage nous paraît donc résolue par la tradition et la pratique. Toutefois cette méthode n'est point nécessaire, et aujourd'hui elle est loin d'être générale dans les classes aisées ou éclairées ; elle reste même limitée à certaines régions, dans les campagnes, chez les nourrices mercenaires. Bien que l'Assistance publique, à Paris, ait remplacé le berceau par de petits lits en fer, rectangulaires et à pieds élevés, nous ne pensons point que le berceau soit dangereux par lui-même, ni comparable par ses effets à ces mélanges soporifiques qui masquent l'absence du lait. Que résulte-t-il, en effet, pour l'adulte lui-même, d'oscillations étendues dans la station verticale ? Des vomissements, un sentiment de vertige et des nausées ; or, l'enfant gorgé de lait et bercé ne vomit pas. Le hamac, dans les pays chauds, par ses oscillations si amples, amène le sommeil, sous une température irritante par son élévation, au milieu des piqûres d'insectes de toute nature. Nous pensons donc qu'il n'y a aucun inconvénient à calmer par un berçage modéré et momentané, des cris qui ne résultent ni de la faim, ni des souffrances.

Mais le berceau ne doit plus être un réceptacle conique et mobile, imprégné de liquides ammoniacaux, placé sur le sol, près d'un feu où se préparent les aliments. Dans les classes les moins fortunées, la couchette de fer où l'enfant dormira jusqu'à deux ou trois ans, peut remplacer avec économie le meuble qu'agitaient les nourrices de ces trépidations saccadées et rapides. Les modèles du premier lit ne diffèrent entre eux que par le luxe des sculptures et des broderies ; il en existe toutefois une variété qui ne saurait être employée que dans les premiers mois et sous une surveillance constante ; nous voulons parler de ces bercelonnettes mobiles sur deux minces supports. Tout l'édifice est incapable de résister au moindre choc extérieur, ou au plus léger mouvement spontané de l'enfant dont la tête est si lourde.

Berceau ou couchette seront à claire-voie, en bois, mieux en fer, garnis d'un filet pour maintenir le contenu. Une petite paillasse de fucus, de crin ou de balle d'avoine, substances imperméables à l'eau, un mince oreiller, quelques draps isolants, des couvertures : telles sont les pièces nécessaires à la première enfance. Nous n'acceptons les rideaux que dans les premières semaines, pendant l'hiver, au milieu d'un vaste appartement irrégulièrement chauffé. En toute autre circonstance, avec une température même fraîche, ils sont inutiles ou dangereux. En effet, outre l'inconvénient principal qui est de limiter l'atmosphère quand ils sont fabriqués d'un tissu serré, ils peuvent, si l'étoffe est blanche, à dessins trop réguliers, être une cause de fatigue pour la vue.

A ce propos, le berceau doit être placé de telle sorte que les yeux, si délicats à cet âge, ne regardent la lumière directe, ni de face, ni de côté : le

grand axe horizontal. Une extrémité du fil prend son point d'appui sur le cadre du sommier, et l'autre tend la paroi supérieure sur laquelle repose le matelas. Cette paroi supérieure est elle-même composée de lames articulées entre elles. Cette disposition a le grand avantage de donner une élasticité indépendante à chaque point du sommier, et le bassin peut déprimer le centre du lit sans entraîner une inclinaison ou des mouvements vers la jambe ; mais d'autre part, ces articulations si multipliées, exposent d'autant plus à des ruptures qu'elles sont plus nombreuses; elles sont des refuges d'insectes, et les angles de ces charnières déchirent la toile du matelas. Pour remédier à ce dernier inconvénient, la couverture en toile est souvent remplacée, dans certains modèles, par une toile métallique à mailles assez larges, bordée d'une corde en fil de fer, qui peut alors fournir une surface uniforme et suffisamment élastique.

La dernière variété dont nous parlerons est le système Tucker, adopté dans certains hôpitaux de l'Assistance publique, parce qu'il jouit de l'avantage précieux de se démonter sans difficulté, de se plier sous un petit volume et d'être transportable.

C'est un système de longues lamelles de bois assemblées sans vis ni écrous, tendues par des ressorts terminaux sur un cadre de bois ou de fer. En prenant des bois secs (conifères) coupés de droit fil et sans nœuds, le sommier peut supporter sur chacune de ces petites lamelles un poids minimum de 50 kilog. La latte décrit une courbe dont la flèche de 8 centimètres disparaît complétement après l'enlèvement du poids ; la charge totale supportée par l'appareil peut être de 500 kilog. sur 12 lames.

Dans certains modèles plus simples, les ressorts terminaux ont encore été supprimés, et le sommier se réduit à de simples lames en droit fil,

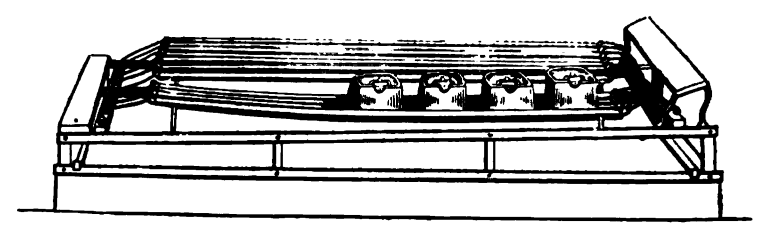


Fig. 61. — Sommier Tucker chargé de 80 kilog. sur le bord.

agissant en arcs libres qui forment une surface horizontale et d'une élasticité remarquable (fig. 61).

Quelle que soit la variété adoptée, le sommier doit pouvoir être nettoyé, purgé des insectes, visité dans toutes ses parties. Aussi, toute toile qui cache le cadre et l'intérieur du sommier nuit-elle à la propreté, outre qu'elle est le moyen le plus habituel de dissimuler les défauts de la fabrication.

Le cadre du sommier étant vide, l'air circule dans toute la partie inférieure du lit, et cette disposition a paru faire craindre un refroidissement trop grand des régions dorsales pour les malades. Mais n'est-il pas évident

que, deux couvertures suffisant pour isoler en haut de tout froid extérieur, un matelas et une matelassure d'une épaisseur de 30 à 35 centimètres, formés de matériaux isolants, doivent arrêter tout rayonnement vers le sol?

Au-dessus de la paillasse, les couches anciennes comprenaient un ou deux matelas; les lits à sommier possédent une matelassure, c'est-à-dire un petit matelas très-mince qui prépare l'installation du vrai couchage, et facilite la disposition des couvertures et des draps. Cette plaquette en bourre, qui permet de supprimer un matelas, a été adoptée dans les hôpitaux, et peut être remplie de diverses matières végétales d'un prix peu élevé.

Le matelas est composé de laine et de crin, piqués entre deux toiles. La nature des matériaux dont il est composé, importe essentiellement à la literie. Les laines ne doivent contenir aucune partie jarreuse, c'est-à-dire provenant des membres du mouton. Elles doivent avoir été prises sur des animaux vivants (laines vives), et non sur des peaux livrées à la tannerie, la différence d'élasticité étant considérable dans les deux cas. Quand on comprime, en effet, une petite boule de laine vive entre les mains, elle doit, lorsqu'on les ouvre, se dilater vivement, et s'échapper comme un ressort. Après avoir été soigneusement lavées et désuintées, les laines de matelas présenteront des filaments à la fois robustes et contournés en spirale. Le tissage réclame la finesse du brin; la literie, la solidité et l'élasticité.

La France, l'Afrique et le Levant fournissent plus de 30 espèces de laines, ayant toutes des caractères particuliers; l'Algérie à elle seule nous en donne plus de 20 millions de kilogrammes. Ces laines, quoique mélangées de graviers de sable, sont cependant vives aujourd'hui; elles ont besoin de nettoyages approfondis, et donnent, en résumé, des filaments vigoureux et très-ondulés.

Les toisons choisies doivent subir deux opérations : l'ouvrage et le battage, puis le louvetage. Cette dernière opération ne doit jamais arriver qu'en dernier lieu, et s'effectuer sur des laines déjà revenues : agir autrement produirait la rupture du brin et la perte de l'élasticité. Les industriels consciencieux préfèrent le cardage à la main comme donnant les plus longs flocons. Selon eux, chaque variété de laine réclamerait une manipulation spéciale, et des machines assez puissantes seraient nécessaires pour les produits de Buénos-Ayres et de l'Amérique du Sud.

Ordinairement, entre deux couches de laine, on introduit une portion de crin dans la proportion de 20 p. 100 du poids du matelas. Le crin doit être long et fort, dégraissé et purgé de tout corps étranger, vrillé en cordes larges de 2 à 3 centimètres. Détordu, il doit offrir une résistance très-prononcée à la main qui cherche à le ramener à son premier volume. La longueur du crin fera reconnaître les mélanges de poils de porc et les crins des parties basses.

Les poids de laine reconnus les meilleurs pour la fabrication d'un matelas sont, d'après de Laterrière, suivant les différentes grandeurs :

LARGEUR	LONGUEUR	POIDS
0m,60	1m,40	4k,500
0m,70	1m,85	8k,500
0m,80	1m,85	10k »
0m,90	»	12k »
1m,00	»	14k »
1m,10	»	15k »
1m,20	»	17k »

Au bout de deux ans le matelas doit être battu et non cardé : le battage suffit en effet pour rendre à la laine son élasticité première, si cette opération est bien faite; le cardage à la main, mais surtout à la mécanique, a pour résultat final de rompre les brins et de briser à jamais leur ressort.

Dans les régions froides, le lit comprend encore des coussins de plumes, duvets ou édredons. Ces couches parfaitement isolantes ne devraient jamais remplacer le matelas proprement dit, parce qu'elles s'opposent à toute évaporation de la sueur, et maintiennent le corps dans une atmosphère saturée d'humidité. Leur place est au-dessus des couvertures, à la partie inférieure du lit, de manière à recouvrir seulement la seconde moitié du corps. Les meilleures plumes doivent être parfaitement épurées à la vapeur, vives, c'est-à-dire prises comme la laine sur des animaux vivants ou dans les nids des eiders. Les duvets de cygne ne servent pas à la literie. Les édredons véritables ont un développement énorme et font éprouver, quand on désagrège les plumes, la sensation d'une déchirure d'étoffe légère. Quant aux plumes simples, les meilleures viennent de la Bresse et du Mans.

Le prix de la laine, du crin et des plumes étant assez élevé, il était naturel de rechercher d'autres matières qui puissent les remplacer. Les essais de ce genre ne datent pas d'aujourd'hui, car au moyen-âge les cosses de pois desséchées (*Bulletin monum. du Comit. hist.*, janv. 1851), le glui, grosse paille de seigle, le feurre ou fouarre, la paille de maïs, servaient à la fabrication des paillasses. Plus tard les zostères, les mousses moelleuses, les varechs, la *walsdvolle* ou laine des bois ont été successivement employés. Cette dernière substance, qui n'est autre que la partie textile de la feuille du pin sylvestre débarrassée de substances résineuses, a été expérimentée au grand hôpital de Vienne et a permis de constater qu'un matelas de laine de pin coûtait moins au bout de 5 ans qu'une paillasse où l'on doit remettre chaque année deux livres de paille fraîche. Cette laine végétale chasse les insectes par son odeur résineuse ; elle présente donc des avantages sérieux, et peut-être les populations des Landes et de la Sologne y trouveraient-elles une manière d'utiliser leurs vastes plantations de conifères.

Dans les hôpitaux militaires, l'administration de la guerre emploie, pour remplacer en partie le crin animal, différentes espèces dites crin végétal. Les unes sont des variétés de joncs desséchés, tordus et jouissant d'une certaine élasticité sans produire de poussière ; les autres appartiennent aux palmiers d'Algérie et forment une garniture moins élastique, trop mélangée de parties inertes, trop facilement réductible en petits fragments sans élasticité.

Il en résulte donc qu'il faut, dans le milieu des hôpitaux, diminuer autant que possible ces surfaces d'absorption pour les émanations putrides si abondantes, et à ce titre déjà les rideaux devraient être sacrifiés.

Cette question est loin cependant d'être résolue : naguère elle soulevait encore une discussion académique (1862, 1865, *Société de chirurgie*).

Tenon, tout en reconnaissant l'obstacle que mettent les rideaux de laine à la bonne aération d'une salle, demande néanmoins leur maintien pour les enfants et les femmes. Il va même jusqu'à attribuer la mortalité plus grande des enfants aux refroidissements contractés par les poitrines délicates dans des lits sans rideaux. Selon lui, l'assistance publique devrait adopter des rideaux de forte toile ou verte ou rembrunie, susceptible d'être lavée.

Dès 1814, Pastoret nous montre en effet l'Hôtel-Dieu, la Pitié, la Charité, Necker, Beaujon, la Salpétrière ayant des lits à rideaux blancs en été et bleus pour l'hiver, quelquefois ouverts en dessus (Beaujon).

Raige Delorme accepte l'opinion de Tenon sur la nécessité des rideaux, qu'il considère comme convenables sous le rapport de la décence, favorables au repos et au sommeil, abritant des refroidissements, isolant les malades du spectacle de l'agonie et de la mort. Bonnafont, Trélat, à l'académie et à la société de chirurgie, tout en acceptant les motifs moraux, pensent qu'on pourrait y satisfaire par des paravents mobiles, sans créer des réceptacles de poussières impures, obstacles à la libre circulation de l'air, à la surveillance, et cachant ce qu'on ne peut empêcher. La Société de Chirurgie formulait ainsi, en 1865, son opinion : le mobilier des salles ne doit apporter aucune gêne à l'aération. Il est nécessaire que les chefs de service aient le droit de faire supprimer les rideaux du lit, lorsqu'ils le jugent nécessaire.

L. F. Riegler a longuement étudié l'opportunité des rideaux en montrant comment elle avait été jugée dans certains hôpitaux d'Outre-Rhin.

A l'hôpital militaire de Dresde, à la Charité de Berlin, des paravents servent à isoler momentanément certains malades. Les frères de la Charité de Lintz, pour protéger certains lits des courants d'air, placent quelques planches sur les côtés du lit.

A Munich, après avoir dans de premiers essais séparé les lits par des cloisons basses et légères qui permettaient la surveillance, le système des paravents a été généralisé.

A la maison de santé d'Amsterdam, les lits sont entourés d'un baldaquin élevé.

A Anvers, à la Charité de Berlin pour certaines salles, à Saint-Jean de Bruxelles, à la maison de Santé de Bamberg, à l'Hôpital des Fatebene Fratelli, de Milan, une tige demi-circulaire avance sur la moitié du lit et permet soit de le couvrir complétement, soit de l'entourer en partie, disposition assurément bien préférable aux cadres avec leur garniture double en haut et leurs 6 rideaux.

Dans la division des malades de la maison de Greenwich, une tringle

médiane parcourt toute la longueur du lit, en flèche, et soutient les rideaux tombant de chaque côté.

A l'hôpital du Saint-Esprit de Hambourg, de Chelsea à Londres, les lits sont séparés par des cloisons en planche de 6 pieds de haut. A Hambourg, aux Francs-Maçons, les supports sont fixés non pas au plafond, mais au pied du lit même. A Middlesex-Hospital, tous les supports partent d'une tige commune qui traverse toute la salle.

En France, dans les hôpitaux des grandes villes, le modèle de l'Assistance publique de Paris, avec les cadres et rideaux, a été généralement accepté; mais par une bizarre exception aux vœux de Tenon, le lit sans montants et sans rideaux n'est cependant en usage que pour les sections d'enfants, à Lourcine, au Midi, partout où la surveillance doit être embrassée du premier regard. En vérité, il n'y a pas lieu de craindre les refroidissements dus à la libre circulation de l'air en l'absence des rideaux. Dans les hôpitaux militaires, ce complément du lit a été jugé non-seulement inutile, mais encore dangereux. Jamais une plainte ne s'est élevée contre les dangers d'un froid trop vif, même dans les salles de fiévreux.

Quand, dans ces hôpitaux, l'autorité du médecin militaire peut arriver à régler l'hygiène de la salle (ce qui est rare), les lits sont balayés toute la journée par un courant d'air traversant directement la salle sur deux faces parallèles, et par ce moyen les hôpitaux militaires de Paris, le Val-de-Grâce surtout, arrivent à diminuer d'une manière remarquable la mortalité de leurs blessés.

Nous n'hésitons point dès lors à rejeter de la façon la plus absolue les rideaux dans les salles d'hommes ou de femmes. Ils sont inutiles, car les spectacles douloureux de l'hôpital ne sont point voilés par cet abri momentané. La misère et la nécessité font vite tomber les premières hésitations de la vie en commun, sans qu'il en résulte rien de regrettable pour la morale. Pour le bon ordre, le libre accès aux regards de tous restera toujours le meilleur moyen de surveillance des salles, et un puissant aiguillon pour le zèle des gens de service.

Les rideaux sont dangereux parce que, comme le démontrent les recherches de Torrès Munos y Luna, les étoffes de coton absorbent activement les gaz qui se dégagent des plaies en suppuration et créent, malgré toute l'aération diurne, une atmosphère chargée d'infection pour la nuit. Or l'infection purulente, l'érysipèle, qui rendent à certains moments toute opération impossible, ne peuvent être mis en parallèle avec des scrupules nés dans l'esprit de moralistes exagérés sans être partagés par les malades eux-mêmes.

Disposition des lits. — La disposition des lits dans les salles n'importe pas moins à l'hygiène des malades que la constitution propre de la couche.

Dans l'ancien Hôtel-Dieu de Paris, les lits étaient disposés, le grand côté parallèle au mur et séparé de celui-ci par la ruelle. Certains hôpitaux de province ont encore conservé cette disposition : alors, si la partie du lit qui touche au mur est recouverte d'une boiserie continue, si les ruelles sont isolées pour chaque lit et bien aérées, il en résulte autant

le petites chambres, agréables pour les malades et compatibles avec la ›onne hygiène de la salle.

Viollet-le-Duc a retracé la disposition des lits à l'hôpital de Tonnerre au nzième siècle. Au moyen-âge, le lit était disposé perpendiculairement au aur et isolé de la salle, moitié par une cloison en bois, moitié par des ideaux. Une autre cloison le séparait du lit voisin. Ces lits à colonnes ossédaient une alcôve, où la surveillance des sœurs s'exerçait par une alerie supérieure à hauteur des fenêtres.

Au quinzième siècle, à l'Hôtel-Dieu, les rangées de lits étaient multiliées et empiétaient sur le couloir central. Tenon s'élevait, en 1788, contre ı disposition de ces files parallèles au mur, laissant des ruelles obscures, rivées de surveillance, et où se glissaient des personnes de mauvaise vie. réclamait des salles de 25 pieds de large : 13 pieds pour les lits et la ɹelle, 12 pour le passage et le nettoyage.

Nous n'avons pas à étudier ici les salles mêmes, ni leur aération *oy.* HOPITAL) ; mais il faut cependant reconnaître des progrès considébles réalisés dans l'hygiène hospitalière, dans la disposition, l'aération : la structure des lits d'hôpitaux. Qu'on se rappelle les malades couchés ans les *grands lits*, alternativement, l'un en haut, l'autre en bas, à 6 our chaque lit ; il fallait, par conséquent, au moins 18 pouces de lar-eur à chaque personne, pour reposer sur le dos, c'est-à-dire 108 pouces our les 6 ; or, ces lits n'en avaient que 52. La température de ces dor-irs, d'après Tenon, était insupportable. La paillasse, les lits de plume, s bassins constituaient des foyers d'insectes et de mauvaises odeurs.

A Vienne, de nos jours, les femmes enceintes couchent encore deux isemble, en attendant leur tour de souffrance.

Actuellement, dans les hôpitaux de Paris, l'espacement dépasse trois eds, et la moyenne est de 1m10.

Voici, d'après Husson, le tableau de ces intervalles :

pital des cliniques	2m,16	Necker	1m,17
ison d'accouchement	1m,52	Midi	0m.97
riboisière	1m,50	Saint-Antoine	0m.85
arité	1m,45	Cochin	0m,80
tel-Dieu	1m,27	Saint-Louis	0m,70
ıujon	1m,19	Lourcine	0m,57

En général, dans les hôpitaux de Paris, il n'existe que deux rangées de s, qui sont adossés au mur : disposition qui est loin d'être adoptée ns les hôpitaux d'Angleterre.

Ces intervalles sont, il est vrai, souvent susceptibles d'être diminués, et cas d'urgence, le nombre de malades est assurément augmenté, une isième rangée centrale est installée ; mais ces circonstances forment xception. On ne saurait trop insister sur cette disposition du lit d'hôal, parce que tous les médecins ont reconnu combien il importait aux érisons des blessés, de ne point dépasser un certain chiffre, au delà duel apparaissent, d'une façon certaine et mathématique, l'érysipèle, l'intion purulente et putride, la gangrène, la pourriture d'hôpital.

L'orientation du lit doit être assurément prise en considération. Tenon avait remarqué que les fracturés regardant toujours la lumière, il fallait faire arriver le jour directement au-dessous ou en face du blessé, pour éviter tout déplacement latéral. Gosselin cite les cas de deux fractures placées dans un endroit obscur de la salle, et dont les cals ne pouvaient se consolider ; la guérison se fit dans le temps habituel, en les plaçant au soleil. Toutefois, ces détails ne sauraient influer sur la grande cause de l'agglomération, bien plus puissante dans ses effets, et un blessé seul dans une salle peu confortable évitera plus sûrement la mort, que dans un palais encombré. La mortalité qui régnait au début dans les salles si belles, mais trop peuplées, de Lariboisière, est la confirmation la plus évidente de cette vérité.

En dehors des principes généraux que nous venons d'énoncer, chaque pays apporte dans la construction des lits d'hôpital, certaines modifications concordant avec les usages de la nation et le climat.

Sarazin nous apprend qu'à Londres, à l'hôpital Saint-Georges, les lits sont en fer et très-bas, composés d'une sangle bien tendue, recevant un matelas de crin piqué, un traversin de plume, des draps et des couvertures ; le tout n'excédant pas 15 ou 20 centimètres d'épaisseur. Il n'existe pas de rideau, mais une espèce d'abat-jour en demi-cercle qui recouvre la tête de quelques lits. C'est un mode de couchage qui, bien qu'un peu dur, est accepté des classes nécessiteuses et même dans les familles bourgeoises ; cette dureté du lit est favorable aux services de chirurgie. Pour le traitement des fractures et le décubitus prolongé, les hôpitaux anglais se servent de matelas en caoutchouc.

A Zurich, l'administration a préféré, après de « mûres réflexions, » les lits en bois peints à l'huile, dont les planches de côté, fixées par des crampons, sont à trois centimètres de la charpente du lit, disposition qui aurait, dit-on, suffi pour éloigner les insectes, rares, il est vrai, dans les habitations particulières. Les lits comprennent, outre le matériel ordinaire, un édredon, une tablette pour les effets des malades, et ne sont lavés qu'une fois l'an.

L'hôpital du Saint-Esprit, de Francfort-sur-le-Mein, a conservé les lits en bois, une expérience de plusieurs années ayant démontré, dit-on, certains avantages sur les lits en fer.

De même, d'après Ed. Meyer, à l'hôpital de Venise, on a rejeté l'emploi des lits en fer pour les lits en bois peints en blanc : et pour les nouveau-nés, le berceau a été remplacé par un petit lit. Les aliénés, les fous furieux, les épileptiques ont des lits en chêne fixés au sol et soigneusement rembourrés.

A Munich, les lits sont en bois peints en brun clair pour les salles d'accouchement, sans rideau et sans alcôves. Thorr qui s'est occupé de l'organisation de la maison de santé générale de Munich, a rejeté très-nettement les paravents, les rideaux et les cloisons comme nuisibles aux malades, et gênant pour les visites et le service.

A Berlin, cependant, tous les lits sont en fer, à l'hôpital des Diaconesses,

à Béthanie, et sont susceptibles de recevoir un cadre mécanique. Les oreillers et les édredons ne sont donnés que sur la demande spéciale du médecin.

Il résulte de ces documents que, dans certaines régions froides, où les insectes sont rares, si le bois, très-abondant dans l'industrie, a pu l'emporter sur le fer, tous ces hôpitaux étrangers n'acceptent que difficilement les rideaux, et disposent les malades dans des conditions d'aération analogues à celles des hôpitaux de Paris, souvent même inférieures.

Lits spéciaux. — En dehors des conditions générales de l'hygiène hospitalière, certaines maladies réclament des dispositions spéciales dans le décubitus, soit pour éviter la formation d'eschares aux parties déclives, soit pour maintenir la propreté, soit enfin pour coopérer au traitement d'affections chirurgicales, et constituer de véritables méthodes thérapeutiques; ces desiderata ont de tout temps attiré l'attention des médecins, et personne n'ignore qu'Hippocrate mérita le premier le nom de *clinicien :* il donne, en effet, la description du *Lectum chirurgicum*. Plutarque lui-même a fourni les indications du lit réservé aux ophthalmies : « *De oculis ægri in umbra potius quam in luce continendis.* » Triller a recherché avec patience tous les préceptes fournis par les anciens à ce sujet. Son ouvrage, modèle de l'antique érudition, comprend trois sections : 1° *de diversis veterum lectis;* 2° *de diversis ægrotorum lectis;* 3° *speciosissima et completissima de diversis ægrotorum lectis*. Il n'a pas étudié moins de vingt-cinq lits pour les phrénétiques, les léthargiques, les comateux, les pleurétiques, les pneumoniques, les gonorrhéiques, les impuissants.

La structure du lit des accouchées est déjà formulée dans Aetius, Soranus et Celse.

Gaujot et Spillmann ont donné l'historique et la description méthodique de toutes les variétés de lits répondant aux différents besoins que nous venons de mentionner, et nous renvoyons à leur ouvrage, si complet et si précis, le lecteur désireux de suivre les progrès successifs réalisés dans l'organisation du lit véritablement médical.

Sans rien changer, ni ajouter à la charpente du lit, il fallait pour des malades condamnés à un repos permanent et prolongé, trouver des matelas d'une élasticité plus uniforme et plus résistante, les *simples moyens de soulagement* ne permettant pas de déplacer, soulever, ou incliner les blessés. De là sont nés les lits et fauteuils mécaniques. Enfin, pour quelques fractures et certaines maladies de la colonne vertébrale, il a paru possible et utile d'agir au moyen du lit même (*lits chirurgicaux*, *lits orthopédiques*).

Moyens de soulagement. — Fléchelle a proposé de diviser le matelas ordinaire en quatre parties égales, par deux sections perpendiculaires, chaque fragment se rattachant au voisin par des lanières de cuir. Ce système permet d'enlever une partie isolée et devenue malpropre; mais comme les divisions se trouvent précisément au centre sous le bassin, les quatre parties sont souvent toutes mouillées ensemble. Si le malade n'est point d'une obésité qui rend le déplacement difficile, il est plus simple de le glisser sur un autre lit. Braun ménageait au centre du lit une ouverture dans la paillasse, pour les garde-robes, remplaçait le matelas par

une vingtaine de rouleaux en crin, susceptibles de se retirer isolément.

C'est surtout dans la structure même du matelas qu'il faut apporter des modifications pour éviter les pressions et les eschares sur le sacrum et répartir le poids du corps sur toute la surface postérieure, en contact avec la couche. Les Romains avaient déjà des *coussins d'air* (*follis*), dont ils avaient reconnu la plus uniforme élasticité, et c'est assurément sous l'inspiration de souvenirs littéraires que Nélaton improvisa un petit matelas constitué par six vessies de porc gonflées d'air, et légèrement humides. Ce moyen ne pouvait être que provisoire, car les membranes organiques perdent l'air, et se putréfient rapidement dans ces conditions.

Le plus grand progrès dans la confection de ces matelas uniformément comprimés par le corps, a été réalisé par l'emploi du caoutchouc gonflé d'eau (*matelas hydrostatique*) ; c'est Hooper, de Londres, qui a fait connaître, en 1846, cette amélioration considérable qu'ont aussitôt utilisée Cæsar Hawkins, Samuel Wood et la plupart des chirurgiens anglais (fig. 62).



FIG. 62. — Matelas hydrostatique de W. Hooper. — Demi-matelas servant de coussin.

L'enveloppe de ce matelas est de caoutchouc vulcanisé formant une surface régulièrement sinueuse, munie d'une ouverture centrale avec tube, pour permettre le lavage et le passage du bassin, ou l'écoulement permanent chez les gâteux.

Il peut être gonflé d'air ou d'eau ; dans ce dernier cas, une épaisseur de 6 à 7 centimètres de liquide est suffisante pour donner une couche très élastique. Si on ajoute à cet avantage la possibilité de renouveler l'eau, pour enlever du calorique au malade, ce qui est rendu facile par deux robinets, on reconnaîtra qu'Hooper a réellement résolu un problème important de l'hygiène hospitalière.

Les matelas complets ne sont pas les seuls adoptés ; les coussins, les oreillers, les demi-matelas réalisent encore une économie en remplissant les mêmes conditions. Si l'élasticité du matelas de crin paraît suffisante dans certains cas, les toiles en caoutchouc formant couverture, avec une perforation centrale, peuvent suppléer les grands matelas de caoutchouc, assez coûteux. Ceux-ci, en outre, il faut bien le reconnaître, conservent mieux l'eau que l'air, ils sont susceptibles de se détériorer eux-mêmes par des fissures pour le caoutchouc de qualité inférieure, et leur réparation

n'est possible que dans les grands centres par des ouvriers spéciaux. Galante a rendu ces matelas plus solides, en capitonnant les lames qui composent l'enveloppe; elles présentent ainsi des surfaces isolées qui répartissent mieux le poids à supporter. Les tubes destinés à vider le matelas sont remplacés par une armature à écrou, grâce à laquelle l'opération est plus rapide. En reportant le malade sur un bord du matelas, il est aisé de remplir, à nouveau, d'un liquide à la température voulue la cavité laissée libre par l'inclinaison du tronc.

L'emploi de ces appareils en caoutchouc n'a pas toujours paru nécessaire aux constructeurs français, qui ne les ont pas conservés dans certains lits à cadre, et les remplacent par un excellent matelas de crin à ouverture centrale, garnie d'une toile imperméable sur un large rayon. Du reste, dans les affections où se déclarent des eschares, il ne faut pas voir seulement la pression comme cause de ces lésions, mais bien encore les troubles trophiques que le meilleur lit serait impuissant à prévenir. — Voulant diminuer l'action de la pesanteur sur la vitalité de la peau dans le décubitus, Arnott a réalisé le problème de la suspension totale : dans son lit hydrostatique, le corps humain placé sur un matelas flotte sur une enveloppe imperméable qui recouvre une cuve garnie d'eau, et de la grandeur d'un lit de fer. La garniture est celle d'un lit ordinaire, dans lequel il faut toutefois favoriser l'évaporation de la sueur, car le malade s'échauffe vite sur cette couche peu conductrice.

Cet appareil très-encombrant, ne satisfait qu'à une seule indication : la diminution de la pression ; les mouvements du malade y sont malaisés, et l'eau même qui remonte le long de l'enveloppe isolante, suffit pour exercer une constriction gênante sur la cage thoracique.

Parmi les moyens que nous avons décrits, les seuls pratiques sont donc en réalité les matelas en caoutchouc de Hooper et Galante, ou plus simplement encore un bon matelas fait de matières choisies, perforé au centre, avec une toile isolante.

Quand il faut panser fréquemment des plaies situées à la partie postérieure, sur un malade incapable de se mouvoir lui-même et chargé d'embonpoint, ou porteur d'une fracture, si les bains sont prescrits, les véritables *lits mécaniques* sont indispensables.

Ces lits mécaniques ont été divisés en deux classes par Gaujot, suivant que le cadre est indépendant et mobile par un mécanisme de suspension, ou que le cadre lui-même relié au lit est pourvu d'un mécanisme de soulèvement (système anglais). Le principe dans toutes ces variétés de lits est toujours de placer le malade sur un cadre isolé par divers mécanismes ; mais les moyens employés ne remplissent pas toutes les conditions ; les uns, en effet, se contentent de soulever le malade sans pouvoir l'incliner sur un côté, les autres ne permettent pas de le transporter sur un lit voisin ou dans une baignoire. Suivant que ces trois buts seront recherchés, le médecin devra s'adresser à l'une des variétés suivantes :

1° Lits à cadres indépendants, simples, avec poulies, ou avec treuil;

2° Lits à cadres montés sur le lit.

1° *Lits à cadres indépendants.* — L'idée première de Josse, qui plaçait un brancard en permanence sous le malade, a été reprise en Italie et en Amérique. Luigi Nardo a disposé un brancard en quatre sangles séparées, qui sont placées sous le drap; elles peuvent recevoir deux barres longitudinales et deux autres transversales pour les tendre, et dès lors deux hommes lèvent facilement le malade.

Pendant la guerre d'Amérique, Hamilton faisait fabriquer des brancards s'adaptant à la forme du lit, percés au centre, et rien ne devenait plus facile que de soulever les bouts des traverses saillantes ou articulées.

Gerdy avait esquissé une idée très-pratique, mise bientôt à exécution par Gros (de Dijon). Elle constitue ainsi une véritable ressource pour la chirurgie de campagne. Un cadre à chevet mobile est garni de sangles agrafées au bois de ce cadre. Des quatre angles partent des cordes solides, qui vont s'attacher à l'S de deux moufles. Le malade peut ainsi se soulever lui-même sans efforts.

Si le mouvement latéral est seul nécessaire, il suffit d'attacher les deux cordeaux d'un côté du lit. La seule difficulté est de bien installer la poulie sur une ligne passant par le centre de gravité du malade, et d'éviter la torsion des cordes sur les moufles. Avec un point d'appui solide au plafond, sur les traverses du lit, sur une corde tendue dans la chambre aux deux murs opposés, cette disposition permet de remplir les trois indications nécessaires : mobilité latérale, soulèvement, translation.

Si le point d'appui est impossible à trouver, il faut recourir aux variétés de lits à cadres mobiles avec appareils accessoires, garnis de treuils ou de moufles. Martin (1809), Leydig (1812), Tober, Daujon, Rabiot, Thomas en ont donné différents modèles.

Leydig installe au-dessus du lit un cadre supporté par une potence, et ce cadre sert d'attaches à des sangles qui soulèvent le malade quand les poulies de la potence lèvent la charpente accessoire.

Tober passait des sangles disposées sur un trapèze plus élevé que le lit, et pouvant être enroulées par des manivelles.

Ces appareils ont été surtout vulgarisés en France par Daujon (1816), dont le lit fut longtemps employé dans les hôpitaux.

Un cadre à sangles isolées, à ouverture centrale, placé sous le malade, s'accrochait aux barres d'un châssis, et des manivelles faisaient enrouler les cordes du fond sanglé.

Josse adaptait quatre montants au lit et fixait à la hauteur voulue, par des clavettes, le brancard en toile qui garnissait le lit.

Les deux variétés les plus en usage actuellement dans les hôpitaux munis d'un grand matériel, sont les modèles de Thomas et de Rabiot. Dans le premier, les barres longitudinales sont mobiles et en cuivre ; dans le second, elles sont transversales.

Godefroy, de Versailles, prend point d'appui sur le lit même du malade : 2 barres parallèles se logent dans 2 écrous placés au pied et à la tête sur les traverses mêmes du lit : les sangles qui s'accrochent sur les barres peuvent s'enrouler grâce à un mécanisme d'engrenage adhérent aux

écrous. Ce système est simple, puissant, facilement transportable et peut s'adapter à tous les lits.

Le lit mécanique de Rabiot perfectionné par Dupont et Gellé étant aujourd'hui d'un emploi à peu près général, nous pensons devoir le décrire avec plus de détails.

Le lit ordinaire est entouré d'une forte charpente composée de quatre montants élevés, réunis en bas par deux traverses, puis en haut par un cadre complet. Au-dessus de ce cadre deux cylindres mobiles sont mus par un engrenage assez puissant pour qu'une seule personne puisse soulever très-aisément les malades les plus lourds couchés sur leur cadre fig. 63). Les sangles transversales sont réunies à droite et à gauche par

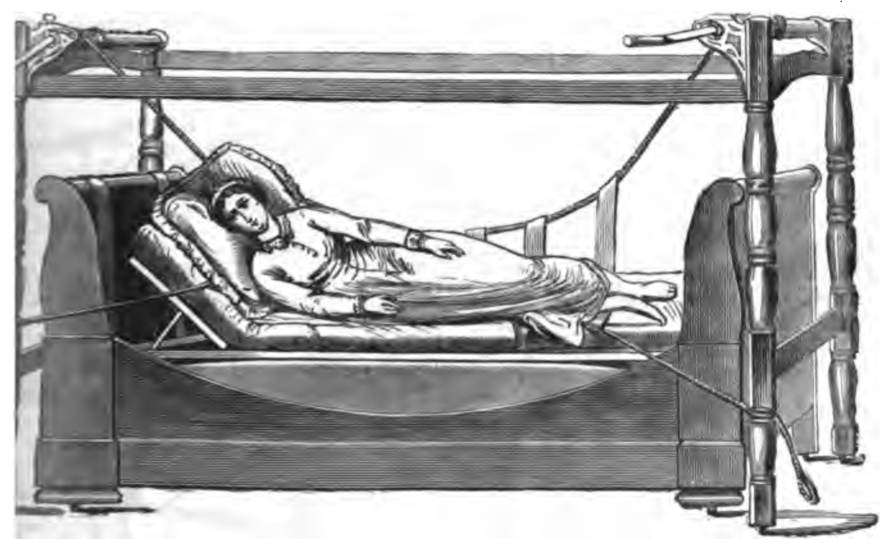


Fig. 63. — Lit de Gellé et Dupont.

ıe forte corde longitudinale, et chaque corde s'attache par ses extrémités ıx cylindres transverses. Elles forment ainsi un hamac sur lequel le made peut être maintenu dans le bain. L'appareil est muni de roulettes ıx pieds, et toutes les pièces qui le constituent peuvent se démonter en rmant un volume relativement peu considérable, facile à transporter.

L'appareil Dupont peut aussi s'adapter à tous les lits : en enroulant ıe seule corde il donne le mouvement d'inclinaison; en les tendant tous les quatre, le corps entier se soulève par une seule personne. Le malade ılevé sur son hamac, il suffit de tirer l'appareil au dehors du lit sur ses ılettes pour le placer au niveau d'un autre lit ou d'une baignoire.

En adaptant au lit du malade une matelassure ou un cadre à chevalet ›bile percé d'une ouverture centrale, ou un matelas hydrostatique, ou sommier pour les fractures, toutes les conditions d'hygiène et de trainent sont réunies.

2° *Les cadres reliés au lit* et mobiles par des treuils ou des leviers, sont

surtout employés en Angleterre. Ces appareils, souvent compliqués, n'ont qu'un but : soulever le malade, sans possibilité d'inclinaison, ni de déplacement total.

Crosby, de Manchester, a décrit un lit d'un mécanisme fort compliqué dans lequel le cadre reste la partie fixe, tandis que la garniture, matelas, paillasse, sont mobilisés. Employé en Amérique avec succès pendant la guerre de sécession, ce lit mécanique ne s'est pas généralisé dans nos hôpitaux, où il nécessiterait la confection de garnitures spéciales. En outre, les roues à dents, les chaînes articulées qui doivent soulever le malade, sont d'un prix élevé, et d'une structure difficile à réparer.

Luke reliait plus simplement le cadre à la charpente du lit même par des leviers obliques ; quand par une traction les leviers étaient rendus perpendiculaires au châssis, le cadre et le lit étaient séparés de toute la longueur des leviers. C'est ce principe, si simple et si puissant, que Hooper

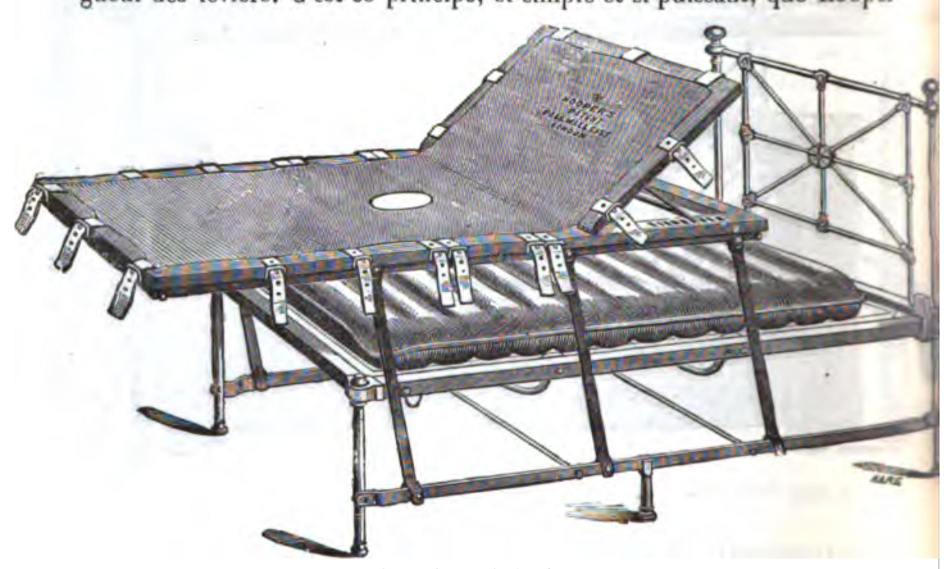


Fig. 64. — Lit de Hooper.

(de Londres) adopte dans ses lits si répandus en Angleterre, et que Sarazin nous a fait connaître (fig. 64).

Lits à fractures. — Les lits à fractures datent tous d'une époque antérieure à l'application des appareils amidonnés ou plâtrés, et leur usage paraît encore devoir être restreint par les nouvelles attelles coudées, combinées avec l'hyponarthécie, dans le traitement des fractures du fémur.

Gaujot n'a pas décrit moins d'une dizaine de ces lits à chevet, plans inclinés, mobiles, flexibles à volonté : Lecat (1741), Guérin, de Montpellier (1742), Rémy (1791), Theden (1798), Vaugheim-White, Tober, Knoll, Böttcher, Stœckel, Benjamin de Rumford, ont successivement modifié ces lits mécaniques, aujourd'hui abandonnés parce que les indications qu'ils remplissent peuvent être réalisées d'une façon plus simple et moins coûteuse.

La condition essentielle, en effet, dans les fractures des membres inférieurs, est d'avoir dans le lit un plan uniformément résistant, horizontal, qui maintienne la bonne direction des fragments. Pour atteindre ce but, le moyen le plus simple est de glisser sous le matelas quelques planches, une porte, dont la surface s'opposera à la dépression due au poids du bassin soit au centre, soit latéralement.

Le lit à sommier peut être insuffisant dans les fractures de jambe.

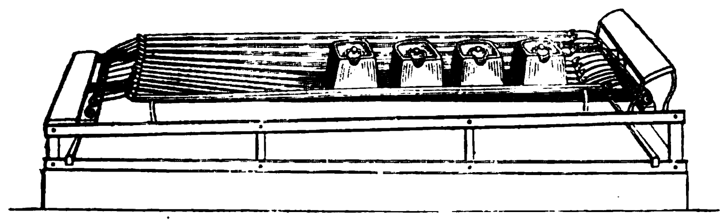


Fig. 65. — Sommier Tucker (80 kilog. imitant le poids du corps au milieu du lit).

Le système à ressorts isolés résiste mieux, assurément, à la généralisation du poids que les bandes du système Tucker avec leur articulation des deux extrémités (fig. 65 et 66). Celles-ci s'incurvent, en effet, sur toute leur

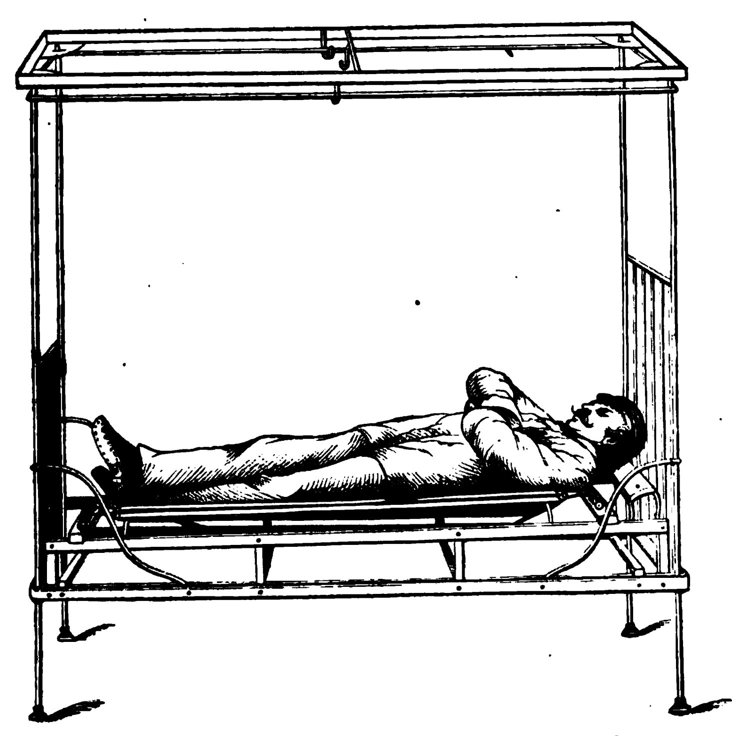


Fig. 66. — Lit d'hospice et sommier Tucker à châssis en fer.

longueur et forment hamac. Laborie, médecin en chef de l'Asile de Vincennes, a cherché, pour ce motif, à immobiliser les bandelettes de bois

et la modification qu'il a introduite dans ce sommier résout parfaitement le problème. Les deux larges pans supérieurs du châssis étant réunis par une pièce transversale, l'entretoise, il suffit d'amener cette traverse en contact avec la partie inférieure du système, et de la fixer par une clavette. La surface du sommier, ainsi calée, devient rigide et conserve une superficie parfaitement plane.

Pour les fractures de jambe, nous ne voyons pas d'indication nécessitant un lit particulier ou ne pouvant être remplie par les appareils décrits plus haut (*voy.* FRACTURES, t. XV, p. 428).

Quant aux fractures du fémur, les plans inclinés nécessaires à certaines variétés de ces lésions seront disposés plus aisément, en dehors de la structure propre du lit, sur des appareils spéciaux. Cependant, pour les fractures du col et de la partie supérieure, les lits d'Hester et de Salle sont quelquefois nécessaires. Ils peuvent former deux plans inclinés de façon à exercer, par la jambe et le tronc, une extension permanente sur les fragments du fémur. Hester immobilisait même les membres inférieurs et relevait le tronc à volonté sans imprimer de mouvement au bassin.

Ces appareils n'ont pas cours en France, où nous nous servons plus volontiers des grandes gouttières de Bonnet modifiées par des articulations : elles assurent l'extension, l'immobilité des parties, la propreté, et grâce à des moufles ou des cordes, sont d'un maniement facile. Les lits particuliers pour les fractures, avec plans inclinés, sont donc destinés à disparaître de la pratique, et sont du reste peu employés, même dans les grands hôpitaux.

Lits militaires. — Le lit du soldat varie suivant la paix ou la guerre, à la caserne, aux camps ou à l'ambulance. A la caserne, la fourniture des lits militaires est, en France, le privilége d'une Compagnie spéciale, qui doit fournir pour chaque homme (art. 40 du Règlement du 30 juin 1856) : un lit en fer à deux montants rectangulaires avec pieds, et des planches; une paillasse de toile, contenant 2 kilog. de paille de blé renouvelée tous les trois mois ; un matelas composé de 8 kilog. de laine et 2 kilog. de crin; un traversin, d'un kilog. de laine et 300 grammes de crin; une couverture pour l'été et une et demie pour l'hiver; une paire de draps, changés tous les mois : telles sont les parties constituantes du lit réglementaire.

La composition de ce lit n'est assurément pas mauvaise ; plus d'un ouvrier n'en possède pas un pareil, et l'hygiène n'a pas à combattre de vices radicaux dans cette partie du confortable des casernes ; les dangers de ces établissements proviennent surtout de la vie en commun et de l'encombrement des chambrées. Cependant, tel qu'il est, ce lit pourrait être modifié, comme l'ont proposé tous les hygiénistes militaires, en supprimant la paillasse qui serait remplacée soit par un fond de sangle, soit par un treillage de lames de fer, soit enfin par un système de lattes disposées comme dans les sommiers de Tucker. La paillasse est un nid d'insectes, un foyer de poussière quotidienne, et de putréfaction même, quand elle n'est point renouvelée malgré l'humidité. Les varechs de Cristin trouveraient

ici leur utilité incontestable au point de vue de l'absence des insectes, des émanations iodées, et de la conservation du fucus.

En Autriche, en Angleterre, en Allemagne, la charpente du lit est toujours en fer. En Prusse, le matelas en crin a remplacé la paillasse depuis le règlement du 27 août 1867.

Le système des lits a été lui-même révisé par quelques hygiénistes. G. Morache, dans son récent et remarquable *traité d'Hygiène militaire*, insiste sur l'avantage qui résulterait, au point de vue de l'aération des casernes, de l'adoption du système des hamacs pour le couchage de la troupe. Des rangées de colonnes permettraient la suspension du lit mobile, et donneraient en effet une circulation plus grande dans les salles, qu'il serait alors possible de transformer en lieux d'études, de réunion, etc. Ce système, sur lequel nous reviendrons à propos des baraquements, est passible néanmoins de plusieurs objections. Le principal inconvénient serait de conserver dans le hamac une humidité permanente malsaine. Il est bien certain, en effet, qu'avec la literie actuelle les draps du soldat sont, au moins une fois par jour, mis au grand air au moment où l'homme fait son lit. Avec le hamac, les couvertures et draps seraient au plus vite roulés et placés dans une enveloppe imperméable, puis seraient logés contre le mur, c'est-à-dire dans un endroit toujours froid relativement à la température de la salle, et condensant dès lors l'humidité. Si ce projet a l'avantage de favoriser l'aération de la chambre et de permettre la transformation des dortoirs en salles d'études, il aurait, à moins de prescriptions spéciales et difficiles à remplir, l'immense désavantage de diminuer le confortable du soldat, car on dort moins bien dans un hamac que dans un lit, et ce système serait loin de favoriser la propreté du couchage.

En outre, si le lit actuel est supprimé dans les casernes, il faudra joindre au hamac, des tables, des armoires spéciales pour chaque homme, sous peine d'augmenter encore cette abstraction de la personnalité, déjà si prononcée dans la vie militaire. De là, une augmentation de dépenses assez considérable, sans grand avantage. Nous préférerions voir conserver le lit actuel, sans paillasse, à la condition d'augmenter la quantité des salles, et d'introduire quelques tables dans les chambrées.

Ces conclusions seraient tout à fait différentes pour la baraque, où jusqu'ici l'homme semble être réduit au plus petit espace possible.

L'instruction ministérielle du 12 mars 1861 accorde encore à chaque soldat dix grammes de poudre pour la destruction des insectes. Cette opération se fait au mois d'avril, époque de la ponte des œufs, et en juillet. Mais cette poudre insecticide est donnée en si petite quantité pour une opération unique, que cette formalité deviendrait illusoire si les insectes n'étaient beaucoup mieux éloignés par la fumée de tabac.

En somme, laissant de côté l'installation du soldat en caserne, le cubage d'air exigible pour chaque poitrine, la création de chambres d'armes ou de harnais, questions étudiées en leur lieu, nous ne voyons pas de modifications urgentes à apporter à la literie militaire, sinon la suppression de la paillasse et l'écartement des lits.

L'installation des marins à bord est le hamac pour le matelot, le cadre ou le lit de cabine pour l'officier. Le hamac se compose d'une bande double de toile entre laquelle est interposée une petite épaisseur de crin et de laine formant matelas. Le tout est suspendu par les extrémités à des anneaux : les couvertures et les draps complètent la literie.

Le cadre constitue un véritable lit, à parois verticales en toile, et suspendu comme le hamac. Enfin, dans la cabine, les lits adossés aux parois du bâtiment, quelquefois superposés, peu aérés, toujours obscurs, présentent cependant l'immense avantage de la solidité dans les points d'appui, et permettent aisément les changements d'attitude pendant le sommeil.

Hamacs, cadres, lits de cabine sont en général toujours empreints d'une humidité permanente et nauséabonde. Les règlements prescrivent bien d'aérer la literie quand le temps le permet ; cependant, il faut le reconnaître, ces expositions sont rares à bord, même par les plus beaux soleils. Le couchage des gens de mer est donc, sous bien des rapports, inférieur à celui de l'armée de terre, et la santé vigoureuse dont jouissent les matelots tient à d'autres causes qu'au mode de repos nocturne.

En temps de guerre, le soldat couche au bivouac, sous la tente, ou à l'ambulance.

Au bivouac, dont nous n'avons pas à discuter les indications ni la nécessité, le soldat ne possède que sa couverture, et les plus avisés une peau de mouton isolante. Ce mode de couchage n'est possible que pendant un nombre restreint de nuits, par une saison douce. Il n'entre dans les habitudes d'aucune nation européenne, et pendant la guerre 1870-71, les troupes allemandes, qui n'avaient pas de tentes-abris, pratiquaient surtout l'occupation forcée des maisons, ressources négligées par l'armée française qui campait chez elle, dans la boue et la neige, à côté des habitations, sans doute pour s'acclimater aux pleurésies et à la dysenterie. Pendant les guerres de Napoléon Ier, les troupes n'avaient pas de tentes. Les officiers, au début de l'empire, avaient des lits de campagne, bien vite perdus avec la diminution des moyens de transport ; le bivouac fut donc à cette époque largement employé, mais nous ne connaissons pas la mortalité qui sévissait alors sur nos armées en campagne.

Sous la tente, le soldat ne possède, comme au bivouac, que sa couverture et son sac sur lequel il repose la tête; convenablement tendues et garnies de terre au point où la toile touche le sol, les tentes-abris disposées pour 5 hommes forment une protection suffisante pour le lit contre une pluie légère. Elles ne résistent pas à un orage, ni à des pluies de longue durée qui détrempent le sol. Sous sa couverture, l'homme place une couche de branchages, de mousses ou d'herbes sèches, une peau et peut ainsi dormir par un temps sec pendant plusieurs mois sous la tente, sans aucune fatigue ni danger pour sa santé, à condition toutefois de lever souvent le camp ; mais de telles circonstances ne se rencontrent guère qu'en Afrique et dans les pays chauds. En Europe, pour une guerre de longue durée, il faut faire coucher les hommes sous un toit.

Dans le camp, où les grandes tentes peuvent être dressées pour les sol-

dats, dans les baraques même, le défaut général de l'installation des lits est l'encombrement. Les hommes ont à peine l'espace nécessaire pour s'habiller, et le lit sert de table pour manger, écrire, coudre, fourbir les armes et nettoyer la chaussure. Dans ces conditions, le système des hamacs ou des lits mobiles est acceptable. Un ingénieur, M. Maurice, a fait au camp de Meudon, en 1872, des essais de ce genre qui ont pleine-

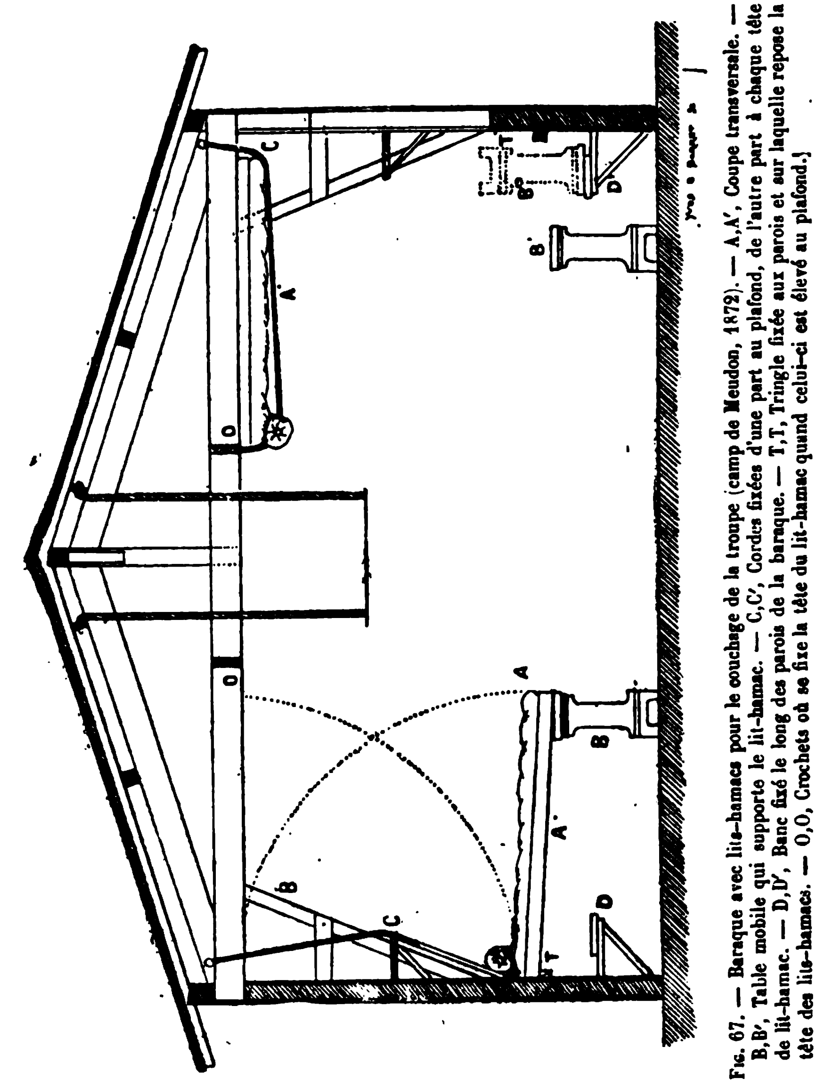


Fig. 67. — Baraque avec lits-hamacs pour le couchage de la troupe (camp de Meudon, 1872). — A,A', Coupe transversale. — B,B', Table mobile qui supporte le lit-hamac. — C,C', Cordes fixées d'une part au plafond, de l'autre part à chaque tête de lit-hamac. — D,D', Banc fixé le long des parois de la baraque. — T,T, Tringle fixée aux parois et sur laquelle repose la tête des lits-hamacs. — O,O, Crochets où se fixe la tête du lit-hamac quand celui-ci est élevé au plafond.)

ment réussi. Marvaud et Morache ont accepté cette disposition nouvelle comme favorable à l'aération des baraques et au bien-être du soldat (fig. 67).

Les officiers en campagne, d'après les règlements, n'ont droit qu'à une cantine d'assez médiocre volume, logée dans la voiture régimentaire :

aussi leur sera-t-il impossible d'avoir les lits, que presque tous possédaient jusqu'ici, sans les modes de transport auxiliaires si encombrants, il est vrai, pour une armée.

Le lit de cantine le plus simple se compose de deux montants droits ou articulés, engagés dans une toile. Ils sont placés à la tête sur les anses de la cantine ou sur des crochets spéciaux; les extrémités inférieures reposent sur la deuxième cantine ou sur un pied rectangulaire complétant le lit.

Les lits à petits matelas, se pliant en trois parties, roulées dans un sac, sont d'un poids assez léger, et d'une solidité véritablement curieuse sous leur apparence fragile. Un de ces modèles nous a servi pendant plus de quatre ans de campagne, sans nécessiter une seule fois la réparation du bois. L'industrie a perfectionné à l'infini la disposition du lit dans

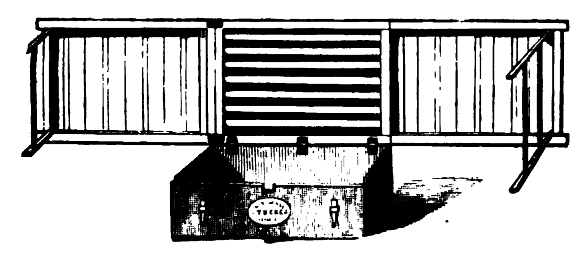


Fig. 68. — Lit-malle Tucker.

la cantine même. Tucker a fabriqué un lit dont le plan tout entier est constitué par le couvercle de la cantine, se repliant en trois pièces; avec les accessoires de literie la cantine ne peserait pas plus de 15 à 16 kilog. (fig. 68).

Ces combinaisons nous paraissent de la plus grande utilité à l'armée, où les officiers doivent avoir leur lit de campagne. Si les hommes, en effet, qui ont de 20 à 29 ans, peuvent supporter des fatigues, il ne s'ensuit pas que les officiers, restant au service comme capitaines jusqu'à 50 ans, soient dans la possibilité de les affronter avec la même immunité. Ces expériences toujours dangereuses ont été faites dans certains corps de troupes où le règlement était exécuté à la lettre. Nous avons vu, dans des expéditions, des officiers n'avoir pu conserver leur lit de campement, et plusieurs d'entre eux, pleins de santé, soldats d'avenir, succomber en une semaine à des attaques de dysenterie gangréneuse, pour avoir couché sous la tente, dans la boue, par des pluies et des orages, au milieu d'un pays marécageux. De tous les objets que l'officier peut avoir avec lui dans les voitures régimentaires, le lit de campagne est le plus important à conserver; en maintes circonstances, il ne sera peut-être pas utile; mais dans les conditions les plus dangereuses, celles où la santé succombe rapidement, les services qu'il peut rendre sont de premier ordre.

En temps de guerre, les blessés, transportés sur des lits brancards, sont évacués dans des voitures et des wagons où ils trouvent encore des lits installés d'une façon particulière.

Nous ne décrirons pas toutes ces variétés de brancards, dont les plus récents ne diffèrent pas beaucoup des premiers modèles de Percy.

Le brancard nécessite deux hommes pour porter un blessé, ce qui prive l'effectif des compagnies d'un certain nombre de combattants ; mais cet inconvénient peut être évité par l'emploi des brancards à roues, dont l'usage sera toujours restreint aux cas de blessures graves, pour des transports de petite étendue dans des terrains carrossables. Les modèles de Castiglione, de Barbieri, de Le Fort, de Robert et Collin, de Neuss, de Gauvin, ne figureront jamais qu'en très-minime quantité au matériel des ambulances. Dans l'armée française, ils seront toujours avantageusement remplacés par la petite voiture à 2 places, dite Masson, conduite par un seul homme, avec un mulet, et manœuvrant assez bien même dans les terres labourées.

L'armée prussienne possède, dans les grandes ambulances, quelques litières à roues d'un modèle peu volumineux, parce que les différentes parties qui les composent peuvent se replier et se placer entre les deux roues.

Le petit brancard destiné à transporter le blessé du champ de bataille aux ambulances volantes de première ligne, doit être léger, peu encombrant, non susceptible de s'altérer dans sa structure, et doit pouvoir même devenir un lit permanent pour quelques jours. L'homme doit reposer sur un plan résistant qui permette aux membres fracturés de conserver une position rectiligne.

Le modèle le plus simple se compose de deux montants en bois réunis par deux traverses, soutenant ainsi un fond de forte toile, assez long et large pour recevoir un homme couché. Les progrès de la fabrication consisteront à rendre ces matériaux légers et solides, et à combiner tel système de traverses permettant de démonter cet assemblage, réduit ainsi dans les caissons au plus petit volume possible. Le point le plus négligé, et cependant le plus essentiel, dans la fabrication de ces lits brancards, est la symétrie, l'identité absolue de toutes les pièces. Ils devront être construits avec des dimensions uniformes, de telle sorte qu'une pièce quelconque puisse remplacer l'analogue dans un brancard brisé.

Les pieds du brancard, très-utiles parce qu'ils isolent le malade du contact de la terre à l'ambulance ou pendant le transport du blessé, nécessitent ou des articulations isolées faciles à briser ou des traverses plus volumineuses, et comme il est rare de ne point avoir au moins de la paille pour coucher les malades, nous pensons qu'ils pourraient être supprimés sans grand inconvénient.

La complication de la structure nous fait rejeter les sacs brancards espagnols, du grand-duché de Hesse, de Robert et Collin. Ils servent à porter des médicaments, et peuvent fournir une sorte de brancard même avec une roue ; mais en résumé, ils ne font que charger le brancardier, et ne satisfont complétement à aucune des multiples indications qu'ils se proposent de remplir.

Le transport des blessés dans les voitures et les wagons nécessite un aménagement spécial pour le lit.

Nous ne pouvons que citer, pour les cas d'extrême nécessité, notre litière portée à dos de mulet. D'un chargement pénible parce qu'elle nécessite un équilibre difficile à obtenir, impossible à supporter par les fractures ou les malades graves, qu'elle agite de ses balancements et de secousses, elle ne doit être employée que dans les pays de montagnes où les voitures ne peuvent aborder.

Pour les voitures, de très-nombreux modèles ont été proposés, et nous renvoyons aux ouvrages spéciaux de Longmore et de Van Dommelen pour les détails spéciaux de leur construction. Dans toutes ces variétés, la literie composée soit avec le brancard lui-même, soit d'une couchette recouverte de toile cirée imperméable, est en général disposée sur deux rangées superposées; l'une d'elles repose sur le plancher même de la voiture, l'autre est suspendue au-dessus. Le mode de suspension consiste en fortes bandes de cuir attachées aux parois de la voiture et recevant alors le matelas. Ces bandes ont été remplacées par des tiges métalliques transversales donnant point d'appui aux brancards, soit aux pieds soit à la tête.

Evans a suspendu les brancards comme on le fait dans les wagons, au moyen de forts anneaux de gutta-percha attachés aux parois, et à des crochets du centre, qui descendent d'un cintre solide formant voûte dans la voiture. Bucker, en Amérique, pour éviter la rupture des anneaux, remplace les crochets par un support en T prenant point d'appui sur le fond du véhicule. Van Dommelen installe tous les brancards sur des potences en fer, mobiles autour d'anneaux fixés dans les parois; les potences inférieures roulent à équerre et s'appuient sur une bande de fer disposée en rail.

Le mode d'introduction des blessés dans ces voitures est un des points les plus difficiles de leur manœuvre : le plus souvent, le brancard chargé est glissé à frottement sur les traverses, ou suspendu à force de bras aux attaches : translation que les inventeurs ont cherché à rendre plus rapide et plus facile en plaçant une poulie à l'extrémité postérieure de la voiture, ou en adaptant au brancard de petites roues courant sur deux rails, ou enfin en plaçant des rouleaux sous les lits.

Le transport des malades couchés dans les wagons, organisé en 1857 au camp de Châlons par Larrey, et déjà effectué en Crimée par les Anglais entre Balaclava et Sébastopol, fut réellement créé avec tous ses perfectionnements par les Américains dans la guerre de la sécession. La Prusse s'en occupait en 1860, et à cette époque Gurlt installait des hamacs dans les wagons. En 1866 et 1867, la question était étudiée en Autriche, en Allemagne, à l'Exposition de Paris. Enfin, pendant la guerre de 1870, l'armée prussienne possédait un système d'évacuation régulièrement organisé par le chemin de fer. Morache a traité à fond la question, donnant l'historique de tous les systèmes employés, leur valeur, et proposant pour notre pays un moyen d'utiliser les ressources actuelles des compagnies de chemins de fer.

Le couchage des malades dans les wagons peut se faire simplement sur la paille étendue sur le plancher : en ayant soin de garnir les parois d'une

épaisseur suffisante, ce mode de transport est, suivant nous, suffisant pour un grand nombre de blessures et de maladies légères, qui encombrent en somme les ambulances en temps de guerre.

Les installations si coûteuses des véritables trains d'ambulance seraient donc réservées seulement aux malades et blessés graves. Les lits y sont constitués par des brancards ordinaires ou un matériel spécial aux wagons.

Les Américains ont construit de cette façon de véritables salles d'hôpital avec des lits rappelant les cabines du bord, mais avec l'aération, le chauffage et la lumière qu'on ne trouve pas sur un bâtiment. Gurlt, en 1860, avait proposé de suspendre simplement des hamacs dans les wagons. L'expérience démontra le danger du choc résultant des mouvements et des arrêts du train.

Étant admise l'ouverture à chaque extrémité du wagon, les brancards sont disposés de chaque côté des parois et alternativement attachés sur deux rangées à des poteaux au centre du wagon. Les Américains placèrent ainsi 32 lits dans une seule voiture. Morache, pour l'installation qu'il a proposée avec les conseils d'ingénieurs de la compagnie P. L. M., n'en place que 10 dans les wagons marchandises, 6 d'un côté et 4 de l'autre.

Les brancards sont suspendus par des anneaux solides en caoutchouc, qui résisteront beaucoup mieux si les points de frottement sont eux-mêmes garnis de cuir : les lits du rez-de-chaussée peuvent reposer sur des ressorts installés d'avance dans le wagon. La commission française, chargée d'expérimenter divers appareils, avait examiné un système de suspension proposé par Fischer, d'Heidelberg, et comparativement le brancard de Gauvin, enfin, la paille simple. Le rapport fut entièrement favorable à Gauvin, sous le point de vue de l'embarquement et du coucher; mais le prix élevé de son brancard devait empêcher sa généralisation. Morache, renonçant aux poteaux médians qui gênent la circulation, préfère installer des barres transversales ou tubes métalliques creux, auxquelles il suspend par un système perfectionné de solides anneaux en caoutchouc. Les brancards sont garnis d'oreillers. Son wagon serait muni d'un poêle et d'un petit mobilier de service, logés dans l'intervalle du lit manquant.

Lits pour opérations. — Ils se rattachent principalement aux *accouchements*, à la *lithotritie*, à l'*examen au spéculum*, à l'*ovariotomie*, à l'*orthopédie* et seront l'objet d'une mention spéciale à chacun des articles répondant à ces mots (*voy.* ces mots).

Altdorff (J.), Dissertatio physiologica de lectis; subjicitur ejusdem de lecticis veterum diatribe. Amstelodami, 1704.

Triller (Daniel Wilhem), Clinotechnia medica antiquaria, sive de diversis ægrotorum lectis secundum ipsa varia morborum genera convenienter instruendis, commentarius medico-criticus. Francofurti et Lipsiæ, 1774, in-4°.

Archives de l'Assistance publique, 1792.

Nicole, Lit mécanique (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. II, p. 56, 61, 1837-38).

Nardo, Cenni critici su i letti mecanici fin'ora proposti a sollievo degl' infermi, e sostituzione ad essi di un nuovo mezzo più utile, più simplice, e più economico. Venezia, 1842.

Thillaye, Rapport sur un lit mécanique inventé par M. Rabiot (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XII, p. 895. Paris, 1846-47).

Thorr (J.), Darstellung der baulichen und innern Einrichtungen eines krankenhauses durch die organisations verhaltnisse des studlischen allegemeinen Krankenhauses in Munchen, 1847.
Gros, Appareil à lever les malades sans les tourner, Dijon, 1853, autographe de 4 p. in-4°, ave 1 pl., et Begin (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XXI, p. 755).
Pouillien, Lit mécanique (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XX, p. 453, 1854-55).
Damoiseau (d'Alençon), Lits médico-chirurgicaux, leur emploi (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XXII, p. 734, 1856-57).
Roberton (John), A few additional suggestions with a view to the improvement of Hospitals (*Comptes rendus de la Société de statistique de Manchester*, mai, 1858).
Munos y Luna (Ramon Torres), Études sur l'air (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, t. XV 2° partie, 1861).
Bonnafont, Salubrité des hôpitaux (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XXVII, 1861-62).
Chalvet, *Bull. de l'Acad. de méd.*, p. 213, 31 décembre 1861.
Marjolin, Notice sur l'hôpital de Rotterdam. Paris, 1862.
Stein (Th.), Das Krankenkauses der Diakoninen-Anstalt Bethanien zur Berlin.
Cenni dell ospitale maggiore di Milano, e delle sue case sussidarie (*Atti del R. Instituto Lombardo*, vol. III.)
Demarquay, Matelas capitonné à eau (*Bull. gén. de thér.*, 1862, t. LXII, p. 334. — *Gaz. des hôpitaux*, 31 janvier 1863. — *Abeille médicale*, 19 janvier 1863. — *Journal de méd. et de chir. pratiques*, t. XXXIV, p. 35).
Laterrière (Jean de), Manuel de la literie, in-12. Paris, 1864.
Hamilton, A treatise on Military Surgery, p. 405. New-York, 1865.
Schramli, Description du nouvel hôpital cantonnal de Zurich.
General Report of the Commission appointed for improving the Sanitary conditions of barracks and hospitals London.
Riegler, Construction et organisation intérieure des hôpitaux.
Van Dommelen, Essai sur les moyens de transport et de secours en général aux blessés et aux malades en temps de guerre. La Haye, 1870.
Longmore, A treatise on the transport of sick and wounded troops.
Gaujot, Arsenal de la chirurgie contemporaine, t. I, Paris, 1867.
Hooper's, Elastic water mattresses or improved hydrostatic beds and Water Cushions. London, 1872.
Gosselin, Clinique chirurgicale de la Charité, t. II. Paris, 1872.
Billroth, Étude historique et critique sur les transports en chemin de fer. Vienne.
Werdnig, Ueber die Mittel züm Transporte der Verwundeten im Gebirgs Kriege, mit besonderer Rücksicht auf Sud-Dalmatien (*Allg. Militrærtz Zeitung*, 1874, n° 43, 44 et 45).
Voir en outre la bibliographie de l'article Hopital, t. XVII, p. 688.

Poncet.

LITHARGE. *Voy.* Plomb.

LITHIASE. *Voy.* Calculs, t. VI, p. 72.

LITHIUM, LITHINE, SELS DE LITHINE. — En 1807, Arfwedson découvrit, dans la pétalite d'Uto, un oxyde particulier auquel il donna le nom de *lithine*, et quelque temps après Davy, décomposant cette lithine par la pile, en isola le métal appelé *lithium*. Depuis cette époque, la lithine s'est rencontrée dans plusieurs minerais, parmi lesquels la lépidolithe qui est un mica lithifère, et la triphylline qui est un phosphate de manganèse, de fer et de lithine. On l'a trouvée aussi dans un grand nombre d'eaux minérales, telles que les eaux de Bade, de Carlsbad, de Marienbad, de Kissingen, de Tœplitz, de Vichy, de Saint-Honoré, de Plombières, etc.

Le procédé à l'aide duquel on obtient aujourd'hui des quantités assez considérables de lithium, est celui qui a été indiqué par Bunsen et Matthiessen, et qui consiste à décomposer le chlorure de lithium par la pile. On fait fondre le chlorure dans un creuset de porcelaine, et on y plonge d'un côté un gros fil de fer formant électrode négative, et de l'autre une pointe de charbon de cornue servant d'électrode positive. On fait ensuite passer entre les deux pôles le courant d'une batterie de six éléments de Bunsen.

Le chlore se dégage autour du charbon, et le lithium se sépare autour du fil de fer sous forme de globules métalliques. On plonge rapidement le fil de fer sous une couche de naphte, et on détache le lithium.

Le lithium, Li = 7, est un métal solide, d'un blanc d'argent, à peu près inaltérable à l'air sec; à l'air humide, il se ternit peu à peu. C'est le plus léger de tous les métaux, car il surnage même l'huile de naphte ; sa densité est 0,59. Il fond à 180°, et n'est pas attaqué à cette température par l'oxygène sec; à une température élevée, il brûle avec une flamme blanche. Sa ductilité et sa malléabilité sont telles qu'on peut l'étirer en fils très-fins, et l'aplatir en feuilles aussi minces que du papier. Il attaque énergiquement l'argent, l'or, le platine.

Le lithium décompose l'eau à la température ordinaire, mais ne fond pas comme le potassium et le sodium. Il s'enflamme au contact des acides sulfurique et nitrique concentrés. Il attaque le verre et la porcelaine à une température inférieure à sa fusion.

Le lithium forme avec l'oxygène un oxyde blanc à cassure cristalline qui est l'oxyde de lithium anhydre et pur. On peut l'obtenir facilement par la décomposition du nitrate de lithine dans un creuset d'argent maintenu très-longtemps au rouge. Cet oxyde se dissout lentement dans l'eau avec un dégagement de chaleur très-peu sensible. La dissolution est fortement alcaline et présente une saveur caustique. Evaporée à siccité, elle laisse comme résidu un hydrate LiO,HO qui n'est autre chose que la lithine. Cette lithine est onctueuse au toucher et déliquescente, quoiqu'à un degré beaucoup moindre que la potasse et la soude ; elle est indécomposable par la chaleur. Elle attaque facilement le platine, quand on la chauffe sur une lame de ce métal ; elle lui communique une teinte brune et détermine son oxydation. Troost a donné un procédé qui permet d'extraire très-facilement la lithine de la lépidolithe, en mélangeant ce minerai avec du sulfate et du carbonate de baryte, et chauffant la masse dans un fourneau à vent. Le mélange ne tarde pas à fondre, et la réaction se produit d'une manière très-nette. On obtient du sulfate de lithine, que l'on décompose ensuite par la baryte caustique.

La lithine est une base puissante qui sature énergiquement les acides, même les plus forts. Elle fournit des sels en général très-solubles, caractérisés par les réactions suivantes :

Potasse, soude, ammoniaque : pas de précipité ;

Carbonate de potasse : au bout d'un certain temps, précipité de carbonate de lithine peu soluble ;

Acide tartrique, sulfate d'alumine : pas de précipité ;

Acide phosphorique, phosphate alcalin : précipité blanc, peu soluble ;

Chlorure de platine : précipité peu abondant ;

Acide carbazotique : précipité jaune ;

Acide perchlorique : léger précipité qui disparaît dans les liqueurs étendues.

De toutes les réactions présentées par les sels de lithine, la plus remarquable et la plus caractéristique est celle qui se rattache à la couleur et

surtout à la position des raies que leur solution fait apparaître, lorsqu'on l'interpose dans la flamme d'une lampe à alcool ou d'un bec de Bunsen placé devant la fente d'un spectroscope. Ces raies sont au nombre de deux : l'une rouge comme celle du potassium, mais placée au point 82 du micromètre, au lieu de l'être au point 68 ; l'autre jaune comme celle du sodium, mais placée au point 94 au lieu de l'être au point 100. Une troisième raie apparaît quelquefois dans le bleu, lorsque la température de la flamme est très-élevée.

Le caractère spectroscopique du lithium est, d'ailleurs, d'une excessive sensibilité. Quelques millionièmes de milligramme, évaporés dans la flamme d'un bec de Bunsen, suffisent pour faire apparaître les raies caractéristiques dont il vient d'être question. C'est à l'aide de ce procédé si délicat qu'on a reconnu que la lithine est un des corps les plus répandus dans la nature ; qu'elle existe dans un grand nombre d'eaux de sources, de fleuves et de rivières, dans l'eau de mer, dans les cendres de la plupart des végétaux, dans les feuilles de vigne, le sarment de raisin, dans les salines, où sa quantité est assez grande pour que les eaux-mères puissent devenir une source d'exploitation.

Les raies du lithium sont mises à profit dans les procédés d'extraction de cette substance. Elles constituent un guide sûr qui dirige l'opérateur dans la marche même du procédé, et qui lui permet de connaître, à tout instant, les proportions de potasse et de soude qui peuvent encore s'y trouver mêlées.

Chlorure de lithium. LiCl,4HO. — Ce sel est solide et déliquescent. Il cristallise en octaèdres réguliers qui se liquéfient par la chaleur, et qui éprouvent successivement la fusion aqueuse et la fusion ignée. Comme le chlorure de magnésium, il est partiellement décomposable par simple évaporation de sa solution concentrée, et, comme ce sel aussi, il forme avec le chlorhydrate d'ammoniaque un sel double indécomposable dans la même condition. On obtient le chlorure de lithium au moyen des sulfates alcalins provenant du traitement de la lépidolithe. Après avoir soumis ces sulfates à l'action du chlorure de baryum, on évapore la liqueur et on traite le résidu par un mélange à poids égaux d'alcool absolu et d'éther qui dissout en totalité le chlorure de lithium, et qui laisse indissous les autres chlorures, notamment ceux de potassium et de sodium. On évapore sous une cloche dont l'air est constamment desséché par l'acide sulfurique concentré.

La solution alcoolique de chlorure de lithium brûle avec une flamme pourpre : ce caractère peut faire confondre le chlorure de lithium avec le chlorure de strontium ; mais l'action d'un carbonate alcalin sur une solution étendue permet de distinguer facilement les deux chlorures.

Sulfate de lithine. $LiOSO^3HO$. — C'est un sel très fusible, moins soluble à chaud qu'à la température ordinaire. Le maximum de solubilité est au-dessous de 0°. Ses cristaux sont des tables rhomboïdales, hémiédriques, qui présentent un clivage facile. On le prépare en traitant le carbonate de lithine par l'acide sulfurique.

Phosphate de lithine. $3LiO,PhO^5$. — Ce sel s'obtient par double décomosition, en traitant un sel soluble de lithine par le phosphate de soude n présence d'une petite quantité de lessive de soude. La liqueur portée l'ébullition est ensuite abandonnée à elle-même pendant 12 heures. Au out de ce temps, on trouve au fond du vase une poudre blanche cristaline, lourde, insoluble dans l'eau, et surtout dans l'eau ammoniacale. On varié d'opinion sur la nature de ce composé. Rammelsberg a cru reconaître, comme ses devanciers, qu'il était constitué par un sel double conenant de la soude en proportion variable; mais il résulte des expériences écentes de Mayer qu'il a une composition parfaitement constante, et que ette composition est représentée par $3LiOPhO^5HO$. L'équivalent d'eau 'échappe à 100 degrés.

Carbonate de lithine. $LiOCO^2$. — Le carbonate de lithine constitue une oudre blanche, très-légère, peu soluble dans l'eau : 83 parties de ce liuide sont nécessaires pour dissoudre une seule partie de sel, et la solubité ne change pas d'une manière sensible avec la température. Si l'eau est hargée d'acide carbonique, 18 parties suffisent. Le carbonate de lithine ond au rouge et se décompose partiellement. On peut l'obtenir au moyen les sulfates alcalins extraits de la lépidolithe. On les traite d'abord par e nitrate de baryte ; et, après avoir purifié les nitrates obtenus, on les alcine avec addition d'acide oxalique. Les carbonates de soude et de otasse sont enlevés par des lavages gradués et ménagés qui laissent omme résidu le carbonate de lithine.

L'ensemble des propriétés qui appartiennent au lithium et à ses sels, out en plaçant ce métal à côté du potassium et du sodium, paraît, sous eaucoup de rapports, le séparer nettement de ces deux métaux pour le approcher du magnésium. Il suffit de rappeler, pour justifier ces analoies et ces différences :

1° Que le carbonate de lithine est décomposable par la chaleur, qu'il xige près de cent parties d'eau pour se dissoudre, et qu'il devient plus oluble dans l'eau chargée d'acide carbonique ;

2° Que le phosphate de lithine est insoluble ;

3° Que le chlorure et le nitrate sont déliquescents ;

4° Que le chlorure de lithium en solution concentrée se décompose par imple évaporation en dégageant de l'acide chlorhydrique ;

5° Qu'il n'existe ni alun, ni bisulfate de lithine ;

6° Qu'en présence des sels ammoniacaux, les sels solubles de lithine ne ont plus précipités par les carbonates alcalins.

Recherche de la lithine dans les eaux minérales. — L'opération porte ordinairement sur cinq litres. Après avoir concentré l'eau minérale au cinquième de son volume, on verse dans le produit de l'évaporation un excès de carbonate de soude pur qui précipite les carbonates terreux et métalliques. On filtre ; on sursature le liquide filtré par l'acide chlorhydrique, et on évapore à siccité. Le résidu, composé de chlorures ou de sulfates alcalins est broyé avec soin, et épuisé à froid par un mélange à poids égaux d'alcool absolu et d'éther. On filtre de nouveau ; on évapore au

bain-marie ; on reprend par l'eau distillée additionnée de quelques gouttes de soude caustique, puis on ajoute de l'ammoniaque et enfin du phosphate de soude. Après un repos de 24 heures, on recueille le précipité formé, et on le lave avec de l'eau contenant son volume d'ammoniaque; on le dessèche et on le calcine au rouge dans un creuset de platine. Ce précipité est pesé comme phosphate de lithine tribasique.

Thérapeutique et Pharmacologie. — La lithine a été introduite depuis peu de temps dans la thérapeutique par Garrod, qui lui a reconnu des avantages particuliers dans le traitement des affections goutteuses. C'est à l'état de carbonate qu'il conseille de l'employer; mais il importe de l'avoir pur, et le carbonate du commerce contient souvent des sulfates et des chlorures alcalins. Un excellent moyen, indiqué par Duquesnel, pour obtenir du carbonate de lithine pur, consiste à délayer le carbonate de lithine du commerce dans 20 parties environ d'eau distillée, et à faire passer dans le mélange un courant d'acide carbonique qui en détermine la dissolution. Il suffit alors d'abandonner à l'air le liquide filtré pour voir le carbonate de lithine se séparer à l'état cristallisé, à mesure que l'acide carbonique qui le tenait dissous se répand dans l'atmosphère environnante.

Mais c'est surtout contre l'acide urique que le carbonate de lithine possède des avantages marqués. L'urate de lithine est en effet le plus soluble des urates connus; en sorte que le carbonate de cette base agit sur l'acide urique et sur l'urate de soude avec beaucoup plus d'activité et d'énergie que le bicarbonate de soude que l'on emploie généralement pour le même usage. Il est à remarquer, en outre, que la capacité de saturation du sel de lithine est considérable, l'équivalent du lithium étant représenté par un chiffre excessivement faible. 37 parties de carbonate de lithine, $LiOCO^2$, produisent le même effet que 84 parties de bicarbonate de soude $NaOHO\,C^2O^4$. C'est pour cette raison qu'on ne l'administre en général qu'à faible dose (de 0,15 à 0,60 par jour). Mais on peut, quand le cas l'exige, augmenter sans inconvénient la proportion de ce sel; car il n'est point vénéneux, au moins dans les limites que comporte son emploi thérapeutique.

Il est digne de remarque que presque toutes les eaux minérales auxquelles on a reconnu une certaine efficacité contre les affections goutteuses, ont offert à l'analyse une proportion plus ou moins grande de lithine. On aurait tort, sans doute, d'en conclure que cette lithine est la cause réelle et exclusive de l'action médicale qui leur appartient; mais cette coïncidence est au moins assez singulière pour fixer l'attention des thérapeutistes, et appeler de nouvelles études dans cette direction.

H. Buignet.

LITHONTRIPTIQUE. *Voy.* Vessie.

LITHOTOMIE. *Voy.* Taille.

LITHOTRITIE. — Définition. — Synonymie. — La lithotritie est une opération qui a pour but de broyer un calcul dans la vessie

pour en permettre l'expulsion par les voies naturelles, c'est-à-dire par le canal de l'urèthre.

Telle est, selon nous, la seule définition que l'on puisse rationnellement donner de cette opération. Il vá de soi que les fragments produits par ce broiement seront d'autant plus facilement rendus qu'ils seront plus ténus.

Nous avons adopté le mot *lithotritie*, parce qu'il est aujourd'hui d'un usage courant et communément accepté par tous les chirurgiens. Mais il faut convenir que le terme de *lithotripsie*, créé par le baron Heurteloup pour désigner cette même opération, est de beaucoup plus conforme aux règles étymologiques généralement admises.

Qu'on nous permette à cet égard une petite digression.

Le mot *lithotritie* (mot hybride formé de λιθος, pierre, et *terere*, supin *tritum*, broyer) n'était pas applicable aux procédés de broiement de la pierre usités il y a cinquante ans, et dans lesquels on recourait, ainsi que nous aurons l'occasion de le dire dans l'historique de la question qui nous occupe, à des perforations successives du calcul avant d'en arriver à l'écraser.

Aujourd'hui, comme on procède exclusivement, ou presque exclusivement par écrasement immédiat, sans térébration préalable de la pierre, le mot *lithotritie* est très-exact. Mais le mot *lithotripsie* (de λιθος, pierre, et τριϐω, je broie, τριψις, broiement), tout aussi exact, est plus régulièrement composé et semblerait devoir être adopté.

Au point de vue purement pratique, le mot *lithoclastie* (de λιθος, pierre, et κλαω, j'écrase) serait de beaucoup préférable.

Quoi qu'il en soit, nous nous conformerons à l'usage, et nous n'avons aucune prétention d'innover à cet égard.

La lithotritie a acquis aujourd'hui un haut degré de perfection, tant au point de vue du *manuel opératoire* qu'au point de vue de l'*appareil instrumental*. Mais nous croyons utile de ne nous point borner à étudier ici le côté exclusivement opératoire, et d'envisager, dans un coup d'œil l'ensemble, les différentes péripéties par lesquelles est passée l'une des plus belles inventions chirurgicales modernes.

Nous le ferons d'ailleurs avec toute réserve, désireux que nous sommes de ne froisser aucune susceptibilité.

Historique. — La lithotritie pratique date de notre époque, et l'on peut affirmer que, si la pensée de broyer, de pulvériser la pierre dans la vessie par les voies naturelles a surgi dans l'esprit de chirurgiens et de médicastres des siècles antérieurs au nôtre, aucune tentative *sérieuse* ne fut faite sur le cadavre ou sur le vivant pour en réaliser la conception.

Il paraît résulter des recherches d'Olympios que, dès le commencement du neuvième siècle, on pratiquait le broiement de la pierre dans la vessie. Cet auteur s'appuie sur un texte tiré de la vie et du panégyrique du moine Théophanès, où il est dit: «Qu'il se rendit auprès de l'empereur Léon l'Arménien, bien qu'il (le moine) fût tourmenté par une maladie des reins et de la vessie; en effet, des instruments avaient été introduits

dans la vessie par le conduit naturel, et après avoir broyé les pierres qui s'y trouvaient, les amenaient au dehors. »

Albucasis, si l'on en juge par un passage de ses œuvres, aurait connu la lithotritie, et indiqué même les conditions de friabilité du calcul qui la rendent d'un emploi utile et facile. Mais nous ne savons rien de l'appareil instrumental mis en usage pour atteindre la pierre, et il pourrait parfaitement se faire que la possibilité d'une telle opération, entrevue et admise par le célèbre chirurgien arabe, fût restée à l'état purement théorique.

Hoin (de Dijon) rapporte qu'un moine de Cîteaux, atteint de la pierre, parvint à la briser en portant dans la vessie une canule droite, à travers laquelle il introduisait un stylet ou burin d'acier sur lequel il frappait avec un marteau.

Marcet cite le cas du major Martin, qui parvint à détruire la pierre dans sa vessie à l'aide d'une lime recourbée, qu'il portait jusque dans le réservoir urinaire au travers d'une canule droite ouverte aux deux bouts.

Peut-être, en fouillant les anciens auteurs, trouverait-on encore un certain nombre de tentatives de ce genre, entreprises plus souvent par les malades eux-mêmes, désireux de se soustraire à l'opération de la taille, que conçues et mises à exécution par des hommes de l'art. Mais ce ne sont là, comme le fait très-judicieusement observer Sédillot, que des tâtonnements très-bornés, des essais très-imparfaits, dans lesquels on ne voit rien qui ressemble aux méthodes si ingénieuses et si précises de notre époque.

Il en a été de la lithotritie comme de tant d'autres inventions importantes : elle n'a pas été l'œuvre d'un seul, et, bien que nombre de chirurgiens en aient réclamé la paternité, il faut reconnaître qu'elle est bien réellement une création collective, et que nombreux sont ceux qui y ont contribué.

La pensée de dissoudre les calculs dans la vessie à l'aide d'agents chimiques appropriés à leur nature, était une des préoccupations dominantes des chirurgiens du commencement de ce siècle, et il est vraiment curieux de voir que ce furent précisément ses recherches sur la *lithontripsie* qui conduisirent le médecin bavarois Gruithuisen à formuler les indications du broiement de la pierre dans la vessie, et à décrire les rudiments de l'appareil instrumental de la lithotritie.

Les recherches du chirurgien allemand remontent à 1809, mais ne furent publiées qu'en 1813. Il établit à nouveau ce fait, déjà connu et signalé par Jos. Rameau, Lieutaud, Thomassin, de la possibilité qu'il y a de pratiquer le cathétérisme de l'urèthre avec des canules droites ; c'est par le chemin ainsi frayé qu'il imagina d'introduire dans la vessie toutes sortes d'agents chimiques et d'instruments destinés à agir sur le calcul. Citons parmi les instruments de Gruithuisen, une vrille en fer de lance (perforateur), un trépan (égrugeur) ; un bec de corbin pour broyer les débris ; un tranche-pierre, etc. (fig. 69).

Bien que tout cet outillage n'ait jamais été, que nous sachions, construit

ni mis en pratique par son auteur, il n'en est pas moins acquis à l'histoire que Gruithuisen doit être considéré comme le véritable promoteur des tentatives de lithotritie qui furent faites quelques années plus tard avec

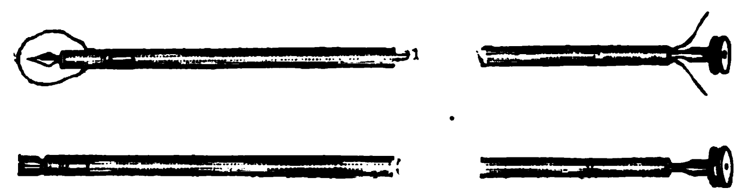


Fig. 69. — Instrument de Gruithuisen.

tant de succès, tentatives qui sont un titre de gloire pour la chirurgie française.

Un médecin français, Fournier de Lempdes, aurait, paraît-il, fait dès 1812 des essais dans le sens indiqué par le chirurgien bavarois; mais ce n'est qu'en 1828 qu'il a fait connaître ses recherches, et produit des certificats constatant que, vers 1812, il avait fait construire, à Clermont, des instruments spéciaux pour pratiquer le cathétérisme rectiligne, et introduire dans la vessie des outils destinés à broyer les calculs. Il est certain que Fournier appliqua ses instruments sur le cadavre, à l'hôpital Saint-Louis, sous les yeux de Richerand, au printemps de l'année 1817; mais il ne tenta rien sur le vivant.

En 1818, Civiale, alors étudiant en médecine, transmit, à la Société de la faculté de médecine, un mémoire sur un nouveau *lithontripteur*, appareil qui ne fut jamais employé, et dont on a d'ailleurs contesté les applications possibles à la lithotritie.

Elderton, chirurgien écossais, a fait connaître un instrument courbe destiné à râper la pierre dans la vessie; mais il ne paraît pas que ce *lithorineur* (de λιθος, pierre, et ρινειν, limer; ce nom a été donné plus tard à un instrument inventé par Meirieu et Tanchou) ait jamais reçu une application quelconque.

Amussat, en 1822, attira de nouveau l'attention sur la valeur du cathétérisme rectiligne, et la facilité de son exécution. Il insista surtout sur la commodité qu'offrait la canule droite, ainsi introduite dans la vessie, pour y engager des instruments destinés à broyer la pierre. Malheureusement le premier instrument d'Amussat se brisa au cours d'un essai fait devant la commission de l'Académie.

C'est dans cette même année que Leroy (d'Etiolles) présenta à l'Académie ses *lithopriones* (de λιθος, pierre et πριων, scie) droit et courbe, dont nous ne donnerons pas ici la description, et qui, de l'aveu de l'inventeur lui-même, ne furent jamais mis en usage. Disons cependant qu'à la même époque Ducamp fit fabriquer, par l'horloger Houdin, un instrument à peu près semblable qu'il employa sur le vivant.

A dater de 1823, la lithotritie entre dans une phase nouvelle : de théorique qu'elle était, elle devient pratique, et passe de l'amphithéâtre dans les salles de clinique.

Leroy (d'Etiolles), qui poursuivait ses recherches avec une persévérante ténacité, présenta le 15 avril 1823 une nouvelle pince lithoprione à trois branches élastiques, à gaîne et à foret mû par un tour en l'air adapté à l'instrument; c'est là la véritable pince à trois branches, celle qui, vraisemblablement, a servi de modèle à Civiale pour la création du *litholabe* (λιθος, pierre, λαμϐανειν, saisir), instrument qu'il appliqua pour la première fois sur le vivant et avec succès, en janvier 1824.

Des réclamations de toutes sortes surgirent lorsque furent connues les tentatives heureuses de Civiale. L'habile opérateur entra dans la lutte et prit une part active à toutes les polémiques qui se donnèrent carrière dans la presse scientifique et jusque dans les journaux politiques.

Quoi qu'on ait pu dire et faire, il reste acquis que Leroy (d'Etiolles) est le premier inventeur d'un instrument applicable sur le vivant; mais la gloire d'en avoir fait usage avec succès revient tout entière à l'ancien chirurgien de l'hôpital Necker.

C'est dans le vieil arsenal chirurgical que Leroy (d'Etiolles) a pris l'idée de son lithoprione, qui est une copie perfectionnée de l'alphonsin ou tire-balle d'Alphonse Ferri ; il l'a du reste reconnu avec une parfaite loyauté : « Je cherchai, dit-il, dans l'arsenal de la chirurgie, si quelque instrument pouvait me fournir des idées et le moyen de parer aux inconvénients reprochés à mon lithoprione, et je reconnus bientôt que je m'étais donné beaucoup de peine pour trouver ce que j'avais pour ainsi dire sous la main. En effet, le tire-balle d'Alphonse Ferri me fournissait un moyen simple et facile de saisir la pierre et pour faire arriver jusqu'à elle le perforateur : il suffisait de transformer en une canule creuse la tige, qui dans le tire-balle porte les branches. C'est ce que j'ai fait. »

Avec les modifications qu'y a apportées Civiale, le lithoprione est devenu le litholabe à trois branches, instrument qui a fait époque dans l'histoire de la lithotritie, auquel son inventeur avait encore recours quelquefois dans les dernières années de sa pratique, et qui à ces divers titres mérite, pensons-nous, d'être décrit ici.

LITHOLABE. — Le litholabe à trois branches se compose d'une canule droite, dans laquelle glisse une autre canule trifurquée à son extrémité (vésicale); ces trois branches, terminées chacune par un crochet, s'écartent en vertu de leur élasticité, lorsqu'on vient à faire saillir la canule interne, avec laquelle elles font corps, au delà de l'extrémité de la canule externe; l'une des trois branches dépasse un peu les deux autres et le crochet qui la termine encapuchonne celles-ci quand l'instrument est fermé.

L'extrémité manuelle du litholabe offre un pas de vis recevant une rondelle servant de poignée. Au centre de ces deux canules concentriques passe une tige d'acier servant de foret et terminée par une fraise, une pointe ou un trépan ; cette partie de l'appareil est soutenue à l'aide d'un tour en l'air et marche au moyen d'un archet (fig. 70 et 71).

L'instrument une fois introduit dans la vessie, on pousse plus avant la canule interne dont les trois branches s'écartant, permettent d'embrasser le calcul comme dans une cage et de l'y fixer solidement par un mouvement

le retrait de la canule litholabe, ce qui rapproche les trois branches ; on perfore alors le calcul en mettant en jeu le foret. Quand on a ainsi exécuté un certain nombre de perforations, ce qui, pour le dire en passant, est

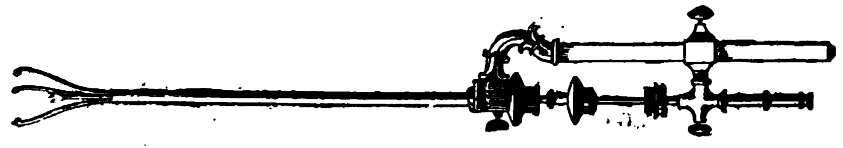


FIG. 70. — Appareil de Civiale. — Canule trilabe, foret et tour en l'air.

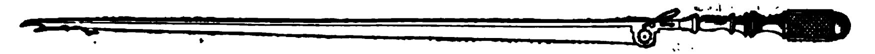


FIG. 71. — Archet.

chose assez malaisée à réussir, on tente de fragmenter le calcul en exerçant sur lui une pression très-puissante à l'aide de la vis de rappel qui fait rentrer la canule trilabe dans la canule externe.

L'application heureuse de cet instrument valut à Civiale un prix de l'Institut, et les rapporteurs, Percy et Chaussier, déclarèrent que M. Civiale avait bien mérité de sa noble profession !

Son nom devint populaire, et le public ignorant et ingrat, qui n'acclame que la réussite, ne songea même pas à ceux qui, avec Civiale, avaient contribué pour une si large part à la réalisation de cette grande conquête chirurgicale.

Le problème tant cherché était enfin résolu. Les inventeurs ne manquèrent pas pour modifier, perfectionner l'instrument primitif ; chacun voulut avoir le sien et lui donner son nom. Il faut reconnaître qu'aucun de ceux qui furent successivement proposés par les rivaux de Civiale, ne parvint à l'emporter en simplicité et en sécurité sur la pince à trois branches.

On fit des pinces à quatre, à six, à huit et même à douze branches, on les munit d'un appareil destiné à retirer le calcul une fois fragmenté. On voulut faire mieux encore : le procédé de Civiale était lent, fastidieux, on tenta d'aller plus vite en se servant de forets à fraise simple, à développement, à virgule, à tête fourchue ; on voulut évider, égruger, faire éclater les calculs. Mais aucune de ces combinaisons ne put être victorieusement substituée au trilabe, tel qu'il était sorti des mains de l'inventeur.

Meirieu et Tanchou imaginèrent un *lithorineur* pour attaquer le calcul de la périphérie au centre ; Rigal (de Gaillac) en fit un autre ; tous avaient des défauts irremédiables, étaient faibles, d'une application difficile, pour ne pas dire impossible, et témoignaient plutôt de l'imagination de leurs inventeurs que de leur sens pratique. Ces instruments n'ont plus place que dans l'histoire de l'art.

Dès les premières années de sa mise en pratique, la lithotritie, telle que la faisait Civiale, permettait de débarrasser avec succès 11 calculeux sur 12 !

Mais l'instrument droit à foret était d'un maniement délicat et difficile ; on songea à lui donner une courbure qui fût en rapport avec la direction

du canal de l'urèthre et le lieu déclive qu'occupe d'ordinaire la pierre dans le bas-fond de la vessie. L'idée en était venue à Civiale, qui ne la réalisa que d'une façon fort imparfaite (1829). Benvenuti fit aussi, mais sans plus de succès, une tentative dans ce sens.

Pravaz imagina un instrument courbe que Blandin, dit-on, appliqua une fois avec bonheur.

On se heurtait à cette idée qu'il fallait de toute nécessité débuter dans l'opération en affaiblissant la résistance de la pierre par des perforations multiples.

Anse de Jacobson. — Un chirurgien danois, Jacobson, fit faire un grand pas à la question en démontrant qu'il était possible de broyer un calcul en agissant par une pression progressive (fig. 72) s'exerçant de la circonférence au centre. Son instrument fut présenté à l'Institut en 1831; Dupuytren l'adopta aussitôt.

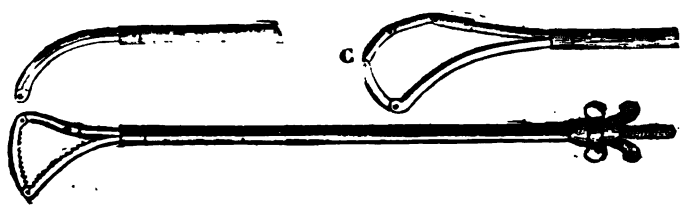


Fig. 72. — Instrument de Jacobson.

Amussat avait bien, dès 1822, cherché à écraser les calculs à l'aide d'un *brise-pierre* droit; mais son instrument ne pouvait agir que sur des pierres de petit volume ou déjà perforées.

Au contraire, l'anse de Jacobson agit d'emblée sur le calcul sans perforation ni égrugement préalables. Cet instrument se compose d'une canule renfermant deux tiges d'acier réunies à leur extrémité vésicale par une anse à deux brisures. Cette disposition permet de donner à cet écraseur une courbure assez prononcée qui facilite beaucoup son introduction dans l'urèthre, ainsi que la recherche et la saisie du calcul. Vient-on à pousser l'une de ces deux tiges vers la vessie, aussitôt l'anse se développe, l'opérateur cherche alors à embrasser la pierre dans l'anneau ainsi formé; ce point obtenu, une vis de rappel permet de rapprocher lentement, mais avec une grande force, les deux brisures de l'anse, et le calcul ne tarde pas à céder. La difficulté consiste ensuite à saisir et à broyer à nouveau les fragments produits. Aussi cet instrument est-il aujourd'hui abandonné, malgré les perfectionnements que lui ont successivement apportés Dupuytren en y ajoutant une troisième brisure, — Leroy (d'Étiolles), une *boîte à liége* pour éviter l'issue de l'urine par la canule, un rateau pour dégorger les branches de l'anse des détritus calculeux, et un mécanisme spécial pour extraire des fragments séance tenante, — Charrière, un pignon en crémaillère en vue d'en augmenter encore la puissance.

L'anse de Jacobson a longtemps joui d'une réputation méritée, et particulièrement auprès des chirurgiens américains, qui ont continué de

l'employer alors même que de nouveaux et meilleurs engins lui avaient été substitués chez nous.

L'instrument du chirurgien danois démontrait la possibilité d'introduire dans la vessie des lithoclastes courbes ; il prouvait, en outre, que l'écrasement de la pierre peut se faire sans danger pour le réservoir urinaire, et que les perforations préalables n'étaient pas nécessaires pour arriver à un broiement suffisamment fin.

Il était réservé au baron Heurteloup de faire faire à la méthode le dernier pas dans la voie du progrès. Déjà, à l'époque où Amussat imaginait son brise-pierre, il inventait un *brise-coque*, instrument puissant, mais qui présentait les mêmes défauts que celui d'Amussat. Ce n'est qu'en 1832 qu'il fit connaître son *percuteur* courbe à marteau qui, après des modifications successives, est devenu le brise-pierre actuellement en usage.

Le percuteur rappelle par sa disposition le podomètre des cordonniers. L'influence de cette invention fut très-grande sur l'avenir de la lithotritie; nous croyons, en conséquence, qu'il ne sera pas inutile de présenter ici une description succinte des appareils et de la méthode suivie par Heurteloup.

Appareils du baron Heurteloup. — Sa méthode. — L'outillage d'Heurteloup se composait : d'un instrument spécial, le *percuteur* courbe (fig. 73); d'un *marteau* ou masse de plomb ; d'un lit fixateur, dit *lit rectangle*.

Le percuteur est en acier, long de trente-huit centimètres environ, recourbé à angle obtus à une de ses extrémités (extrémité vésicale), et composé de deux branches glissant l'une dans l'autre : l'une, dite *branche femelle*, creusée d'une cavité en forme de queue d'aronde, reçoit l'autre branche, dite *branche mâle*. L'instrument fermé a la forme d'une grosse sonde à brusque courbure ; il porte à son extrémité manuelle un assemblage de pièces à destinations diverses.

En tirant sur la branche mâle, on écarte sa partie coudée (son bec) de la partie semblable de la branche femelle, et l'on obtient entre les deux becs un écartement qui se mesure sur une échelle graduée, gravée sur la portion manuelle de la branche mâle.

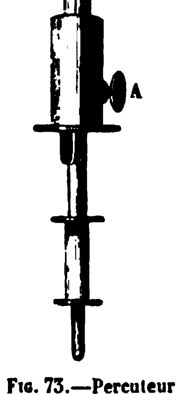


Fig. 73.—Percuteur d'Heurteloup.

Dans l'écartement ainsi produit, on engage la pierre par une manœuvre que nous décrirons ultérieurement, et on la fixe en poussant contre elle la branche mâle.

La pierre une fois saisie et solidement maintenue, l'opérateur fait intervenir le marteau, dont il donne une série de coups secs et répétés sur l'extrémité manuelle de la branche mâle.

Mais on conçoit aisément que, pour qu'une telle manœuvre réussisse, il faut, dans l'intérêt des organes au sein desquels on opère, que le percuteur soit très-solidement fixé. C'est pour remplir cette indication que fut imaginé le lit fixateur, dit aussi lit rectangle.

Le patient reposant sur ce lit dans une situation convenable, et la pierre étant saisie, le percuteur est engagé par la portion carrée de son armature dans un étau fixe, disposé *ad hoc*, et y est solidement maintenu dans la position voulue ; le marteau peut alors agir en toute sécurité, à la condition que le malade reste absolument immobile. Les mors de l'instrument sont dentelés, de manière à empêcher le glissement de la pierre et aussi pour mordre sur elle avec plus d'énergie à chaque coup frappé.

Cette invention d'Heurteloup lui a été vivement contestée ; mais s'il est vrai que d'autres, avant lui, aient songé à la possibilité de fragmenter la pierre par la percussion, et aient même fait construire des instruments quelque peu semblables au percuteur courbe, il reste au chirurgien français la gloire d'avoir le premier appliqué cette nouvelle méthode avec une adresse et une audace couronnées de succès.

Les prétentions qui se sont élevées au sujet de l'appareil instrumental employé par Heurteloup, étaient fondées sur ce fait que longtemps avant lui, un Anglais, Stodart, avait fait construire un instrument analogue. Stodart n'était point seul d'ailleurs à revendiquer la priorité de cette invention ; un autre médecin du pays de Galles en avait fait un semblable en 1824 ; Haygarth aussi avait fait construire une sorte de podomètre par un habile ouvrier de Birmingham, instrument qu'Hodgson, dit-on, essaya ; Weiss, enfin, le Charrière de Londres, prétendit avoir, dès 1825, fabriqué un instrument à coulisse, ressemblant singulièrement au percuteur courbe. Mais la pince de Weiss était simplement destinée à fixer le calcul, et la percussion ne devait pas être le moyen qu'on se proposait d'employer, puisque la tige de ce lithoclaste est creuse, et contient une petite scie pour la division de la pierre.

En réalité, Leroy (d'Etiolles) eût été plus en droit de réclamer la priorité de l'invention, puisqu'il est avéré qu'il fit fabriquer en 1825, par Rétoré, ouvrier mécanicien, un instrument dans le genre de celui d'Heurteloup. Mais les essais faits sur le cadavre avec ce brise-pierre donnèrent de mauvais résultats ; l'instrument se rompit dès la première séance.

A peine Heurteloup eut-il fait connaître sa méthode, que l'on s'empressa de la modifier, soit dans le *Manuel opératoire*, soit plus encore dans l'appareil instrumental ; mais la percussion restait toujours le mode employé pour briser le calcul.

Tout d'abord on songea à remplacer le lit rectangle et l'étau fixe par des supports mobiles, tels par exemple que l'étau à main d'Amussat ; puis Leroy tenta de substituer à l'action du marteau mû à la main, celle d'un percuteur à détente.

On avait constaté l'impuissance ou du moins l'insuffisance de la seule pression, exercée avec les instruments que l'on possédait alors, pour arriver à broyer la pierre sans perforation préalable ; d'un autre côté, on recon-

à la percussion, systématiquement appliquée à tous les calculeux, ›nvénients. réels et même de véritables dangers. L'idée vint de les deux moyens d'action dans un seul instrument ; on proposa appliquer la percussion à la fragmentation des calculs, et la pres- broiement définitif des fragments.

e mère de cette méthode mixte appartient à Dupuytren, et sa réali- nstrumentale à Touzay (1832).

nodifications apportées alors à l'appareil instrumental ne portèrent ılement sur son mode d'action et sur l'agencement de son arma- lles portèrent également sur son extrémité vésicale, sur les becs ou comme on voudra les appeler, et Heurteloup ne fut pas le dernier à r à ceux-ci une forme et une disposition respectives en rapport avec qu'on se proposait d'atteindre.

eut un percuteur à dents et un autre à cuillers ; le premier était *hoclaste* dans toute l'acception du mot, sa destination étant d'atta- a pierre, et de la réduire en grossiers fragments ; le second était ré- aux pierres petites, peu consistantes, et aux fragments ; c'était un *rite* ou *lithotriteur*.

x percuteurs à volant permettant d'employer la vis d'Amussat et de as, Charrière substitua bientôt le *pignon à crémaillère* qui donne une ance de pression énorme, facile à graduer, tout en permettant l'em- du marteau.

entôt la percussion ne fut plus employée que d'une manière excep- ıelle ; on vit bien vite qu'avec la puissance des instruments nouveaux, ession seule suffisait. C'est dans le but d'obtenir une pression consi- ble que furent imaginés le brise-pierre à levier latéral d'Amussat, ›urd'hui abandonné, et celui à levier supérieur, de Guillon.

›n ne s'en tint pas là ; chirurgiens et fabricants s'ingénièrent pour iser d'une façon simple et pratique un instrument capable de bien ir la pierre, de la bien assujettir, et d'exercer sur elle une pression te, graduée et suffisamment énergique pour la fragmenter, la broyer.

L'invention de l'*écrou brisé* de Charrière, que Civiale sollicitait sans se à ce sujet, vint résoudre le problème de la façon la plus heureuse.

La lithotritie a réalisé cette fois son dernier et plus important progrès; ıtes les dispositions adoptées depuis lors dans le mécanisme de l'arma- re des différents brise-pierre, n'ont d'autre but que de faciliter le jeu : cet écrou qui, actuellement encore, se retrouve avec de légères va- antes dans tous les mécanismes mis en usage par les chirurgiens les lus en renom.

Ce long exposé historique nous a paru nécessaire pour faire bien com- ›rendre par quel laborieux enfantement avait passé la lithotritie avant d'en ırriver au degré de perfection qu'elle a acquis de nos jours. Il est utile, :royons-nous, que l'on connaisse les noms de tous ceux qui ont contri- bué d'une manière quelconque et dans quelque proportion que ce soit ıux progrès de l'art de guérir. Il y a là plus d'un fructueux enseignement.

Description de l'appareil instrumental. — Nous allons abor-

der maintenant l'étude pratique de la lithotritie, en commençant par la description complète et détaillée de l'appareil instrumental actuellement mis en usage.

Il importe tout particulièrement, à qui veut pratiquer la lithotritie, de bien connaître les instruments dont on doit faire usage. Nous ne saurions trop insister sur ce point : le chirurgien doit posséder à fond la construction, le mécanisme du lithotriteur qu'il compte employer; il faut aussi, de toute nécessité, qu'il sache choisir et mettre en œuvre ce merveilleux engin qui, s'il est habilement manié, va lui permettre de broyer, de pulvériser la pierre dans la vessie sans dommage aucun pour cet organe.

Du brise-pierre. — Le brise-pierre actuel, véritable chef-d'œuvre de l'art mécanique, se compose de trois parties essentielles qui sont : le bec ou *mors*, formé par deux *cuillers*, l'une *mâle* et l'autre *femelle*; la tige composée de deux *branches*, dont l'une creuse est dite *branche femelle*, et l'autre pleine, *branche mâle*, celle-ci glissant à frottement doux dans la première; la *poignée* ou *armature*, comprenant un mécanisme particulier sur lequel nous aurons à revenir en détail, et qui, pour le dire par anticipation, permet tout à la fois au chirurgien de tenir solidement l'instrument d'une seule main, de rechercher la pierre, de la mesurer, de la saisir, de la fixer et finalement de la broyer.

Chacun de ces éléments constituants d'un brise-pierre exige une description particulière.

A. *Du bec du brise-pierre.* — Selon qu'il s'agit de fragmenter simplement la pierre, ou, après l'avoir fragmentée, de la réduire en menus morceaux, il y a lieu de distinguer deux sortes de becs, le reste de l'instrument ne changeant pas. Ce sont le *bec lithoclaste*, dont il existe plusieurs modèles et dont la destination est d'attaquer le calcul pour le réduire en morceaux plus ou moins volumineux, et le *bec lithotriteur*, pour réduire les fragments à l'état le plus ténu possible, entraîner même une certaine quantité de débris, et qui présente plusieurs variétés intéressantes à connaître.

Disons encore, avant que d'entrer dans d'autres détails, qu'il y a quelques principes généraux qui président à la construction de ces *becs*, et qu'il est bon que le chirurgien connaisse tout comme le constructeur.

Les *mors*, on le sait, sont coudés, et il est important que le coude qu'ils forment avec la tige ne dépasse pas l'angle droit au delà d'une certaine mesure; ainsi la limite de 120° ne paraît pas devoir être jamais franchie, sous peine de nuire à la solidité de l'instrument, ainsi qu'à la certitude de la prise. Thompson insiste sur ce point avec raison, et rappelle en outre que plus l'angle est obtus, moins est grande la puissance du brise-pierre. Il faut donc prendre une moyenne qui permette de ménager la solidité de l'appareil, tout en rendant son introduction facile.

En ce qui concerne la largeur des becs, nous dirons que plus ils sont larges, plus la prise est facile; à cet égard, la meilleure des combinaisons consiste en un mors femelle large, avec un mors mâle étroit; on a ainsi le maximum de puissance pour attaquer un calcul résistant.

Quant à la forme même des mors, rappelons que les rugosités dont on peut les garnir, rendent la prise plus sûre, et qu'en donnant à ces rugosités, sur le mors mâle, des dispositions variées qui seront décrites plus loin, on a plus de chance de fragmenter le calcul. Pour le mors femelle, il doit être fenêtré dans les lithoclastes, et peut être plein dans les lithotriteurs. Il est bon cependant de laisser une fenêtre près du talon pour éviter les engorgements considérables. Nous aurons à revenir sur ce point.

a. Du bec du lithoclaste. — Il est exclusivement destiné à attaquer le calcul entier, quel qu'il soit, et doit par conséquent offrir, sous le moindre volume possible, une résistance considérable.

Heurteloup donnait aux mors de son percuteur une disposition assez heureuse, imitée et perfectionnée depuis : le mors femelle offrait une série de saillies et d'enfoncements correspondants à des enfoncements et à des saillies semblables sur le mors mâle (fig. 74). On pouvait ainsi attaquer la pierre, mais elle était difficile à saisir quand elle avait un certain volume.

On creusa le mors femelle en cuvette pour recevoir le mors mâle, mais les débris de calculs s'accumulaient dans la cuvette, et, ne trouvant pas

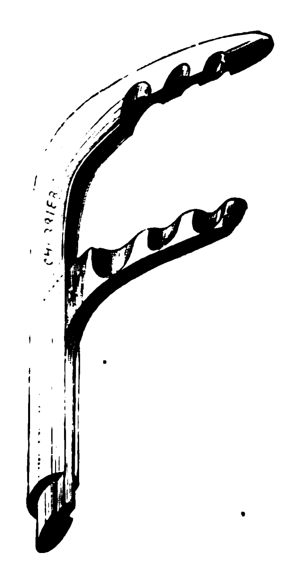




Fig. 74. — Mors d'Heurteloup, modifiés par Charrière.



Fig. 75. — Mors fenêtré (porte-à-faux) de Charrière.

l'issue, empêchaient de refermer l'instrument, ce qui en rendait l'extraction fort douloureuse et difficile.

Leroy, qui avait ajouté un rateau dégorgeur à l'anse de Jacobson, voulut l'appliquer au lithoclaste coudé ; mais ce fut sans résultats, et nous verrons que plus tard sa tentative fut reprise par MM. Guillon, père et fils.

Sir Henry, le premier, démontra qu'on pouvait fenêtrer le mors femelle sans nuire en rien à sa solidité ; il fabriqua en conséquence des lithoclastes à trois fenêtres sur le bec creux.

Charrière alla plus loin, et fit voir que, sans réduire la force de l'instru-

ment, on pouvait réunir toutes les fenêtres en une seule, disposition qui devait désormais écarter tous les inconvénients de l'engorgement (fig. 75), et qui, en outre, constituait un excellent *porte-à-faux*, favorisant le bris de la pierre. Mais les fragments ainsi obtenus étaient volumineux, toujours fort anguleux, et devenaient l'occasion d'une irritation vésicale préjudiciable. En outre, cet instrument avait des mors très-longs, ce qui rendait la manœuvre difficile dans une vessie rétractée et malade, et favorisait le pincement de la muqueuse.

Mercier tenta d'éviter ces inconvénients en perforant seulement le talon du mors femelle (fig. 76), qu'il recourbait à son sommet pour éviter de pincer la muqueuse. Le mors mâle était creusé en gouttière.



Fig. 76. — Mors en gouttière de Mercier.



Fig. 77. — Mors du brise-pierre de Ségalas.

Ségalas donna à son instrument la disposition indiquée par la fig. 77.

Le principe établi par sir Henry et par Charrière est resté, et l'on est arrivé dans ces derniers temps à fenêtrer convenablement le mors femelle, tout en écartant les inconvénients signalés plus haut.

Citons la disposition adoptée par MM. Robert et Collin (fig. 78), et celle plus récente encore, indiquée par Reliquet (fig. 79). Ce dernier instrument offre les avantages du porte-à-faux, et la possibilité d'exprimer les fragments de calculs comme à la filière.

b. Bec du lithotriteur. — Il est d'ordinaire à mors pleins ; nous avons déjà dit ses usages. Il en existe plusieurs modèles.

L'un, fort et solide, peut même être appliqué au broiement immédiat de la pierre, pourvu qu'elle ne dépasse pas 2 centimètres 1/2 dans son plus grand diamètre, et qu'elle ne soit pas trop consistante. L'emploi de cet instrument est assez restreint ; le mors mâle en est étroit, hérissé d'aspérités plus ou moins saillantes ; le mors femelle est creusé légèrement en gouttière à bords un peu recoquevillés, pour éviter le pincement de la muqueuse. Le brise-pierre, dit de Civiale, est un instrument de ce genre, dont le talon porte une petite fenêtre.

Mercier a fait faire un lithotriteur dont les deux mors sont creusés en cuiller, et dont la destination est d'extraire des fragments de calcul et de

menus débris. Mais, pour éviter l'engorgement, il a cru bon de munir le mors femelle d'une fente (fig. 76). Disons de suite que cette dernière



Fig. 78. — Mors fenêtré de Robert et Collin.

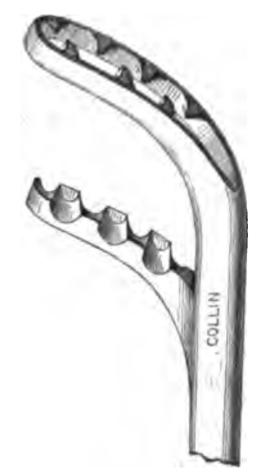


Fig. 79. — Mors fenêtré de Reliquet.

disposition est inutile, et qu'on peut parer à l'engorgement des cuillers à l'aide d'une manœuvre que nous décrirons en son lieu.

Cependant quelques chirurgiens, préoccupés des inconvénients que peut offrir le tassement des débris dans le fond de la cuiller, ont jugé bon de remplacer la fenêtre par un appareil *évacuateur* ; celui-ci se compose, dans l'instrument de Guillon, d'un petit ressort d'acier garnissant le fond de la cuiller, et qu'on peut faire saillir à volonté pour chasser les débris. Dans l'instrument de Voillemier, l'évacuateur est automatique, et fonctionne chaque fois qu'on ouvre l'instrument ; il consiste en une petite lame d'acier adaptée au talon du mors mâle, et qui vient faire saillie, à chaque mouvement de rappel de la branche mâle, dans la cuvette formée par le talon du mors femelle, en rejetant les débris à droite et à gauche.

Disons de suite qu'il ne faut guère se fier au jeu de ces appareils.

En général, les becs des lithotriteurs sont disposés de telle façon qu'ils ne peuvent pincer la muqueuse vésicale, mais ils ont l'inconvénient d'être courts, et de laisser échapper facilement les fragments un peu volumineux. Ces défauts sont rachetés par la facilité que l'on a d'évacuer la vessie, séance tenante, d'une certaine quantité des débris que l'on vient de produire, et qui sont ramenés dans les cuillers. Enfin, dernier avantage qui n'est pas sans importance, l'instrument est construit de façon que, s'il vient à se briser sous l'influence d'un effort trop puissant, c'est au coude du bec mâle que le bris doit se produire, ce qui permet de retirer l'instrument en ne laissant dans la vessie qu'un fragment d'acier peu volumineux, et qui pourra être rendu par l'urèthre (Thompson).

B. *De la tige du brise-pierre.* — Elle est de forme cylindrique, d'un calibre variable, suivant l'âge du sujet à opérer et la résistance du calcul, et

se compose de deux *branches*, glissant l'une dans l'autre à frottement doux.

Dans l'instrument d'Heurteloup, la branche femelle se composait de deux valves dans lesquelles glissait une tige pleine, branche mâle, en forme de coin.

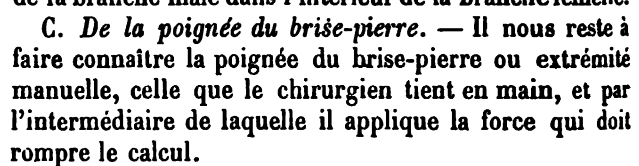
Charrière a heureusement modifié cette disposition : il est parvenu, après quelques tâtonnements, à donner à l'instrument la forme d'une sonde ordinaire, tout en laissant aux deux branches un mouvement très-facile et très-simple.



La figure 80 donne une idée très-exacte de la disposition de la branche mâle dans l'intérieur de la branche femelle.



Fig. 80. — Coupe de la tige d'un brise-pierre.



C. *De la poignée du brise-pierre.* — Il nous reste à faire connaître la poignée du brise-pierre ou extrémité manuelle, celle que le chirurgien tient en main, et par l'intermédiaire de laquelle il applique la force qui doit rompre le calcul.

Tous les efforts combinés des chirurgiens et des fabricants d'instruments de chirurgie se sont portés sur cette portion de l'instrument, et l'on est arrivé aujourd'hui à donner à la poignée du brise-pierre les dispositions les plus ingénieuses et les plus savamment combinées pour obtenir la légèreté, la solidité, la force, la sûreté, la précision dans la manœuvre, et, disons-le aussi, une certaine élégance de forme qui ne nuit en rien aux autres qualités.

Le problème à résoudre était le suivant : laisser l'opérateur libre de faire jouer à son gré les deux branches du brise-pierre pour rechercher, saisir et fixer le calcul, et d'adopter séance tenante, et selon le cas, tel mode de broiement qui lui paraîtrait le plus convenable. (Percussion, écrasement à la main, pression mécanique : crémaillère ou vis.)

Le *compresseur à volant* d'Amussat, l'instrument de Ségalas représentèrent le premier pas fait dans la voie que nous venons d'indiquer : on pouvait, en effet, avec eux, recourir à l'emploi alternatif de la compression et de la percussion.

Brise-pierre a pignon et a crémaillère. — Charrière réalisa un autre progrès en imaginant le *pignon à crémaillère*. Il était d'ailleurs réservé à l'habile fabricant français de trouver la véritable solution du problème.

L'instrument à pignon et à crémaillère, usité encore aujourd'hui par

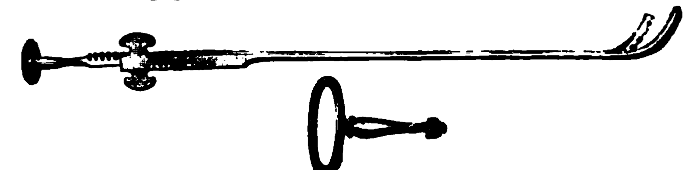


Fig. 81. — Lithotriteur anglais à pignon et à crémaillère (dernier modèle), modèle Matthews (Thompson).

quelques chirurgiens, et que le professeur Gosselin emploie souvent dans sa clinique, était et est encore le modèle préféré de sir William Fergusson. Il permet, très-aisément, suivant la volonté de l'opérateur et

les nécessités du cas particulier, de recourir soit à la pression, soit à la percussion.

Il en existe deux modèles, l'un anglais (fig. 81), construit par Mathews, sur les indications de sir W. Fergusson, qui s'en servait dès 1834; l'autre français, dû à Charrière (fig. 82).

Dans le brise-pierre de Charrière (fig. 82), la branche mâle du percuteur se termine par une rondelle qui permet une application facile du marteau et en empêche les échappées, en offrant ainsi une large surface. Une autre rondelle, faisant également partie de la branche mâle, existe un peu plus bas sur l'instrument et sert de point d'appui au pouce de la main gauche pour fixer solidement la pierre entre les mors; une troisième rondelle existe sur la branche femelle, mais plus large, et sert de point d'appui à toute la main gauche, moins le pouce, pour saisir solidement tout l'appareil (fig. 82).

Si le marteau ne suffit pas, ou s'il ne convient pas au chirurgien de l'employer, il peut appliquer la pression et voici comment : la branche mâle porte un pas de vis sur lequel peut courir la deuxième rondelle (celle destinée au pouce de la main gauche) et qui permet, la pierre une fois saisie, d'exercer sur elle une pression plus ou moins forte pour la fixer entre les mors; puis, en avant de la rondelle mobile, la branche mâle porte une crémaillère précédée elle-même d'une échelle graduée permettant d'apprécier les dimensions de la pierre, ou mieux et plus exactement l'écartement des mors. Sur la branche femelle se trouve un baril que traverse la crémaillère. Ce baril est interrompu à un certain niveau pour recevoir un pignon denté qui vient s'engrener dans la crémaillère, de telle sorte qu'en faisant tourner le pignon dans un sens ou dans l'autre, on ouvre ou on ferme les mors, avec une force proportionnelle au développement donné au manche du pignon et qui peut être considérable.

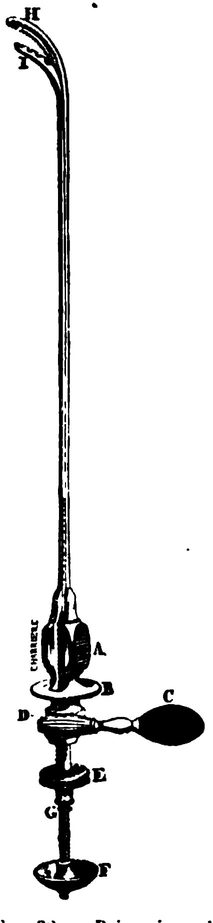


Fig. 82. — Brise-pierre à pignon et à crémaillère de Charrière.

Si le pignon ne suffit pas à son tour, on le retire et l'on peut revenir au marteau. Le pignon est toujours calculé de manière à ne pouvoir surmonter la résistance de l'instrument.

Dans le modèle anglais (fig. 81), le manche du pignon a la forme d'une clef de pendule; les dimensions de ces leviers sont également calculées proportionnellement à la puissance de l'instrument et à l'effort musculaire que le chirurgien est capable de développer à un moment donné. Cette dernière considération n'est pas sans importance, et, si le chirurgien est

jeune et vigoureux, il fera bien de n'employer qu'une petite clef sous peine de briser son instrument (Thompson).

Un des avantages de la crémaillère et du pignon, c'est de permettre à l'opérateur de procéder par pression progressive ou par secousses et de faire ainsi éclater des pierres qui ont résisté à la pression lente (Thompson). C'est donc là, en réalité, un terme moyen entre la percussion et la pression lente qui n'est pas sans offrir de réels avantages pratiques.

Brise-pierre a levier de Guillon. — A côté du mécanisme du pignon à crémaillère, il convient de citer le brise-pierre à levier latéral d'Amussat, aujourd'hui abandonné, et celui à levier supérieur de Guillon ; ce dernier instrument, qui offre des avantages tout particuliers de puissance et de solidité, n'est cependant guère usité que par son inventeur et par son fils, M. le docteur A. Guillon, qui tous deux, il faut le reconnaître, le manient avec une habileté à laquelle nous nous plaisons à rendre hommage.

La figure 83 représente les différentes pièces dont se compose cet instrument.

La branche femelle porte perpendiculairement à son axe un ressort circulaire en rapport avec le levier, qui, lorsqu'on l'abaisse, met en mouvement une petite pièce dont l'extrémité vient s'engager dans les dents de la crémaillère située vers le milieu de la branche mâle.

La pression intermittente, obtenue par le mouvement d'abaissement rapide du levier, permet de rapprocher les mors de l'instrument avec une puissance énorme. Mais il paraît démontré aujourd'hui qu'en lithotritie ces grands déploiements de force ne sont pas nécessaires, et puis ce genre de monture donne au brise-pierre un poids considérable. Aussi l'instrument de MM. Guillon, bien que fort ingénieusement conçu et muni d'un appareil évacuateur commode, n'est-il pas souvent employé, et l'usage courant en a-t-il été laissé presque exclusivement à ses inventeurs.

Brise-pierre a vis et a écrou brisé. — On s'est servi de la vis pour exercer une pression énergique sur les calculs, et l'appareil à volant d'Amussat a été l'un des premiers modèles de ce genre dont on ait fait usage. Mais la manœuvre d'un écrou est très-lente, fût-il même muni d'un levier plus ou moins long, selon l'effet à produire : il faut, après chaque écrasement, dévisser l'écrou pour pouvoir faire jouer les branches, et c'est pour obvier à ces pertes de temps qui forcent l'opérateur à prolonger de beaucoup la durée des séances, ce qui, ainsi que nous le verrons, augmente les dangers de la lithotritie ; c'est, disons-nous, pour permettre au chirurgien de faire jouer rapidement son instrument, tout en utilisant la puissance de la vis, que Charrière, sollicité par Civiale dans le sens que nous indiquons, inventa l'*écrou brisé*, qui se retrouve aujourd'hui sur tous les instruments employés, avec de légères variantes dans la disposition du mécanisme qui le fait agir.

Voici en quoi consiste cet appareil et comment il fonctionne.

La branche femelle est garnie d'une armature carrée (pour être tenue en

main et pouvoir, le cas échéant, être placée dans l'étau à main), terminée par une rondelle. Dans l'intérieur de cette armature se trouvent placées deux

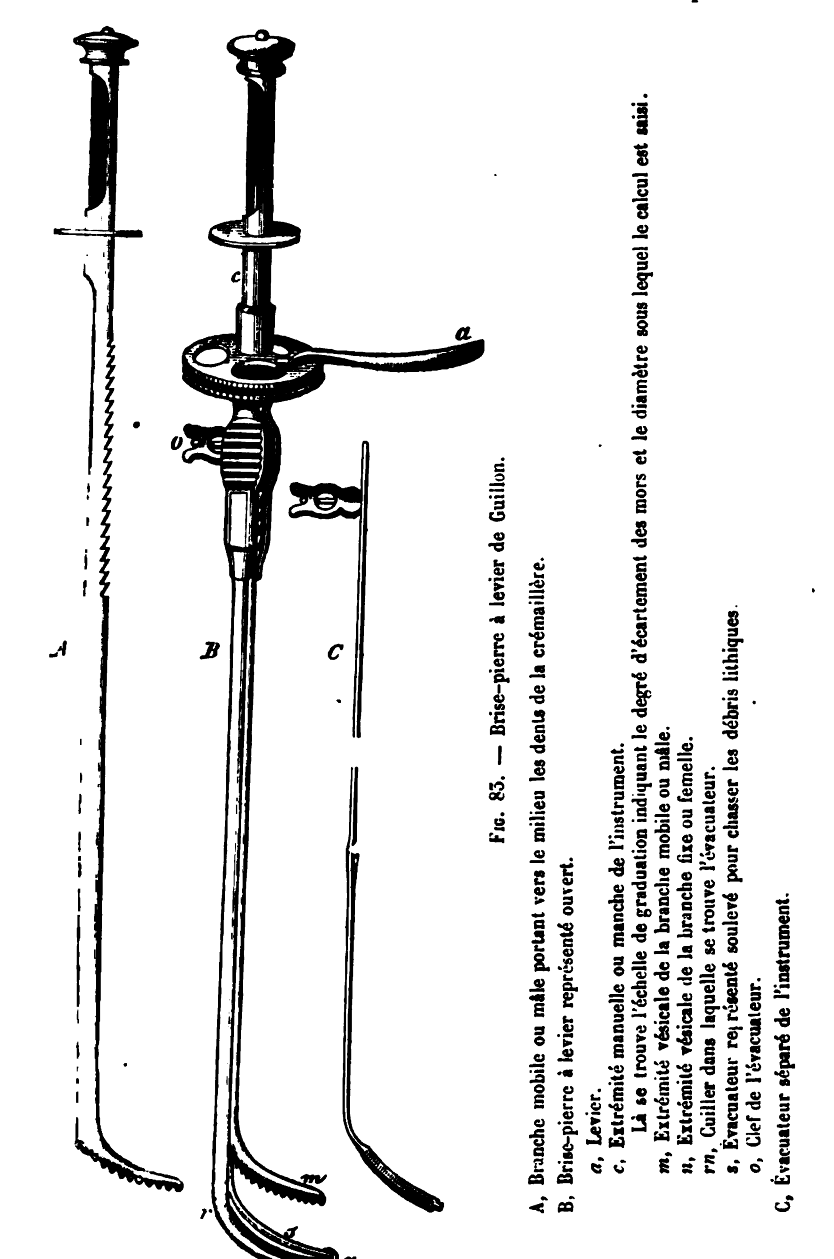


Fig. 83. — Brise-pierre à levier de Guillon.

A, Branche mobile ou mâle portant vers le milieu les dents de la crémaillère.
B, Brise-pierre à levier représenté ouvert.
a, Levier.
c, Extrémité manuelle ou manche de l'instrument.
Là se trouve l'échelle de graduation indiquant le degré d'écartement des mors et le diamètre sous lequel le calcul est saisi.
m, Extrémité vésicale de la branche mobile ou mâle.
n, Extrémité vésicale de la branche fixe ou femelle.
rn, Cuiller dans laquelle se trouve l'évacuateur.
s, Évacuateur représenté soulevé pour chasser les débris lithiques.
o, Clef de l'évacuateur.
C, Évacuateur séparé de l'instrument.

mes élastiques; chacune de ces branches élastiques est terminée par un enflement muni d'un pas de vis. Ces renflements, sous l'influence de l'é-sticité des lames qui les portent, s'écartent de l'axe de l'instrument et se

logent dans deux petites encoches situées de chaque côté de la rondelle terminale.

La branche mâle est munie, dans toute la partie qui traverse l'armature, d'un pas de vis ; c'est dans ce trajet fileté que viennent mordre les deux renflements qui représentent l'écrou brisé.

A l'aide d'un mouvement simple, ayant pour but de rapprocher les deux pièces de l'écrou brisé de la vis de la branche mâle, le chirurgien peut transformer instantanément son instrument en un brise-pierre à vis, et, quand l'effet de la vis ne lui est plus nécessaire, rendre, par un mouvement inverse et toujours très-rapide, la branche mâle absolument libre dans la branche femelle.

Ce jeu alternatif s'obtient comme il suit : sur la rondelle terminale de la branche femelle s'applique une autre rondelle pouvant librement pivoter sur la première ; cette coiffe ou chapiteau est garnie intérieurement de deux saillies et de deux dépressions alternatives; si l'on fait tourner la rondelle mobile d'un quart de cercle dans le sens des rainures, les deux branches de l'écrou, obéissant à leur élasticité, s'écartent, et la branche mâle devient libre; tourne-t-on d'un quart de cercle en sens inverse, ce sont les deux parties saillantes de la coiffe mobile qui viennent se mettre au niveau des deux morceaux de l'écrou brisé et les forcent à mordre sur la vis de la branche mâle, qui désormais ne peut plus marcher que par un mouvement de vis.

Tel est l'écrou brisé primitif de Charrière ; depuis, une autre disposition a été adoptée par MM. Robert et Collin, qui permet de faire jouer l'écrou brisé avec un seul doigt, et cela rapidement ; cette fois, c'est le déplacement d'un anneau mis en mouvement par une bascule qui permet d'engrener ou de désengrener la branche mâle avec l'écrou brisé.

Avec cette dernière disposition, l'instrument est plus simple, plus facile à manier, plus facile aussi à démonter et à nettoyer. Aussi ce genre d'armature tend-il généralement à être adopté par la plupart des praticiens.

Coxeter et Weiss, en Angleterre, ont, sur les indications de Thompson, modifié encore la partie manuelle du brise-pierre et adopté une disposition spéciale, rappelant celle de Robert et Collin et celle à clavette de Mathieu.

Mallez a fait construire par Mathieu un écrou brisé d'un maniement

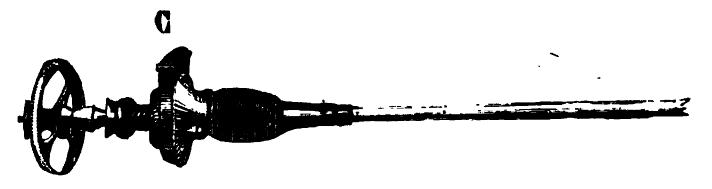


FIG. 84. — Écrou brisé à verrou (Mathieu).

fort simple; c'est une sorte de verrou C, que l'opérateur met en jeu à l'aide du pouce de la main droite pour fermer l'écrou, et qu'il repousse

à l'aide de l'indicateur de la main gauche pour l'ouvrir. La figure 84 donne une idée de cette ingénieuse disposition adaptée à l'instrument à armature carrée. Elle est, on le conçoit, parfaitement applicable à l'armature à barillet.

L'armature de Thompson se compose d'un barillet ou douille métallique cannelée, permettant à l'opérateur de tenir solidement son instrument de la main gauche, sans que pour cela le poids de l'appareil soit augmenté ; l'écrou brisé entre en jeu à l'aide d'un anneau mû par un bouton que le pouce de la main qui tient l'instrument fait glisser dans une coulisse.

L'anneau à bascule de Robert et Collin s'adapte également très-bien à cette armature ; seulement la douille est moins longue et est située tout entière au-dessous de l'écrou. On obtient ainsi un instrument solide, bien en main, commode, facile à manier. Les avantages de cette combinaison nous ont paru tels que nous n'avons pas hésité à l'adopter dans notre pratique. La figure 85 représente l'instrument dont nous nous servons

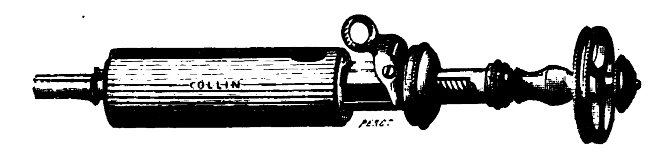


Fig. 85. — Nouveau modèle d'écrou brisé à clavette basculante (Robert et Collin).

habituellement et qui n'est que la combinaison du mors de Reliquet, du barillet de Thompson et de l'écrou brisé à bascule de Robert et Collin.

Le mécanisme de cet instrument est d'une simplicité extrême ; le montage, le démontage et le nettoyage se font avec beaucoup de facilité.

N'oublions pas d'ajouter aux autres avantages du barillet de Thompson celui, non moins important, de faciliter la recherche des calculs ou de leurs fragments, qu'il est parfois si difficile de rencontrer dans le bas-fond de la vessie avec les autres instruments.

Dans la description du manuel opératoire, nous ne parlerons que des instruments que nous venons de décrire en dernier lieu, et dont nous faisons personnellement usage.

Quant aux autres instruments qui font partie de l'arsenal des lithotriteurs, tels que sondes évacuatrices, seringues, appareils à injection et à aspiration, lithotriteurs uréthraux, pinces uréthrales, etc., nous les décrirons en nous occupant des suites de la lithotritie.

Une dernière remarque.

Quand on veut pratiquer la lithotritie, il convient d'avoir à sa disposition une série de brise-pierre, dont les dimensions varient suivant le volume et la résistance du calcul, l'âge de l'opéré, le but qu'on se propose d'atteindre : fragmentation ou pulvérisation.

Thompson a adopté la série suivante de brise-pierre :

		Corps ou tige		Bec	
		Filière anglaise	Filière française	Filière anglaise	Filière française
Instruments pour adultes	Très-fort. . .	10 ou 11	21 ou 22,5	13 ou 14	26 ou 28
	Moyen. . . .	9 ou 10	19,5 ou 21	12 ou 13	24 ou 26
	Petit.	7 ou 8	15 ou 17	10 ou 11	21 ou 22,5
Instruments pour enfants	Ordinaire. . .	6 ou 7	13,5 ou 15	9 ou 10	10,5 ou 21
	Très-mince. .	4 ou 5	11 ou 12	7 ou 7,5	15 ou 16

Nous ne croyons pas cette multiplicité d'instruments nécessaire. On peut, selon nous, ramener cet arsenal à de plus modestes proportions; nous donnons ici le tableau des lithoclastes (mors fenêtrés) et des lithotriteurs (mors à cuiller) dont nous faisons usage, notre n° 1 suffisant parfaitement chez l'enfant.

Brise-pierre à écrou de Collin fait pour le Dr Demarquay	Bec fenêtré large	Tige	Brise-pierre à bec plat ordinaire	Bec plat	Tige
N° 1.	7mm 1/2	28mm	N° 1.	8mm	28mm
N° 2.	8mm 1/2	—	N° 2.	9mm	—
N° 3.	9mm 1/2	—	N° 3.	10mm	—

Inutile d'ajouter que la construction de ces instruments doit être parfaite, que le jeu doit en être exempt de tout frottement, et que l'acier avec lequel on les fabrique doit être de première qualité et avoir subi une trempe toute particulière.

On ne doit jamais se servir d'un brise-pierre neuf sans l'avoir soumis à des essais préalables.

Quant aux autres règles qui doivent guider le choix du chirurgien dans l'emploi du brise pierre, elles peuvent être ainsi résumées :

Pour les petits calculs, les fragments de calcul et l'extraction des débris, il faut prendre un instrument à mors mâle plat, avec mors femelle à cuiller. Pour les calculs volumineux ou résistants, et pour les gros fragments, il convient d'employer notre mors fenêtré.

Pour l'exploration ultime, pour ramasser les derniers débris et les extraire séance tenante, il faut choisir un instrument à mors concaves.

Soins préliminaires. — Le calcul existe, sa présence n'est pas douteuse, et a été dûment constatée par les procédés en usage (*voy.* CALCULS VÉSICAUX, t. VI, p. 72) ; le chirurgien connaît l'instrument qu'il doit employer, et en possède bien le mécanisme; voyons comment il faut opérer.

Mais avant que d'entrer dans les minutieux détails de la manœuvre opératoire, il convient de faire connaître les soins préliminaires que doit prendre l'homme de l'art vis-à-vis de son malade, et sur la nature et l'importance desquels tous les chirurgiens sont loin de s'accorder.

Préparation du malade. — Faut-il, un calcul étant donné, qui réunit toutes les conditions voulues pour être traité par la lithotritie, faut-il, disons-nous, procéder à son broiement aussitôt qu'on en a reconnu la présence? Une telle manière de faire, adoptée, il est vrai, par quelques chirurgiens, nous paraît évidemment trop hâtive, préjudiciable aux intérêts du malade, et peu conforme aux enseignements de la pratique.

On doit d'abord s'assurer, par une exploration attentive de l'état dans lequel se trouve l'appareil génito-urinaire, du degré de susceptibilité du malade; de la façon dont il supporte le cathétérisme; de la somme d'activité dont dispose le réservoir urinaire; de l'état des reins; de la nature, de la qualité, de la quantité des urines émises; et enfin de l'état général du sujet.

Nous devons insister tout particulièrement sur l'examen des urines, dont les dépôts doivent toujours être interrogés avec soin par les divers réactifs, et aussi par le microscope : épreuves multiples, fastidieuses sans doute, mais nécessaires, et auxquelles un chirurgien vraiment soucieux des intérêts de son malade, ne devrait jamais se soustraire. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de montrer plus loin, à propos des indications et des contre-indications de la lithotritie, de quelle importance est cet examen des urines au microscope, et combien une telle recherche vient en aide au médecin, pour déterminer très-exactement quel est l'état des reins et de la vessie.

Tous ces soins préliminaires ne sont pas, il faut le reconnaître, l'affaire d'un instant : une observation attentive et de plusieurs jours est nécessaire au médecin pour se mettre au courant de ces diverses particularités; mais la nécessité de ces recherches étant admises, nous sommes absolument opposés aux manœuvres de lithotritie faites extemporanément.

Cathétérismes réitérés préalables. — Cet intervalle que nous voulons qu'on laisse entre la détermination bien exacte de la présence du calcul, et la première séance de broiement, doit être consacré tout particulièrement à des cathétérismes répétés tous les jours avec des bougies ou des sondes de plus en plus volumineuses. On émousse ainsi la sensibilité de l'urèthre, qui s'habitue peu à peu au contact des corps étrangers. En outre, cette dilatation graduelle, rendra plus facile l'introduction des instruments de lithotritie, et facilitera l'émission des débris. Faute d'avoir pris toutes ces précautions, nous avons vu les accidents les plus graves succéder à une première séance de lithotritie.

Si, chose assez fréquente, l'étroitesse du méat paraissait devoir être un obstacle à l'introduction du brise-pierre, on aurait recours à l'incision de cet orifice, soit en haut, soit en bas.

Des injections vésicales. — Des injections vésicales, pratiquées avec de l'eau tiède, accompagneront tous les jours ces cathétérismes préparatoires. On habituera ainsi peu à peu le réservoir urinaire à recevoir et à conserver une certaine quantité de liquide, condition éminemment favorable à la manœuvre des instruments.

Hypertrophie de la prostate. — Si la prostate n'offre pas un développement trop considérable, il n'y a qu'à suivre la marche que nous venons d'indiquer. Mais s'il existe, ce qu'il est assez facile de constater, une augmentation de volume du lobe moyen de cette glande, condition anatomique qui s'oppose à la facile introduction et aussi à la libre manœuvre de l'instrument, il convient de chercher à en obtenir l'affaissement par

l'introduction à demeure d'un gros cathéter de gomme ou d'étain, ce qui vaut mieux. Cette pratique nous a donné d'excellents résultats.

Il faut assurer la liberté du ventre. — L'encombrement des portions extrêmes du tube digestif est un fait assez commun chez les calculeux ; il est donc bon d'assurer chez eux la liberté du ventre, soit à l'aide de laxatifs légers, soit, peu avant l'opération, à l'aide de lavements appropriés.

Nécessité du repos préalable. — Les calculeux qui doivent être soumis à la lithotritie, feront bien de garder le repos au lit, ou, pour le moins, à la chambre, sur une chaise longue, pendant tout le temps que prendront ces soins préliminaires. On en conçoit aisément la raison. Cette pratique a pour but d'éviter à la vessie les froissements que provoquent inévitablement les déplacements du calcul, quand le malade prend de l'exercice.

Néphrite, cystite. — S'il existe un peu de néphrite, on la traitera par des applications révulsives sur la région des reins (ventouses, sinapismes) et des boissons émollientes et alcalines. S'il y a de la cystite, on aura recours aux révulsifs cutanés sur l'hypogastre, aux boissons balsamiques (infusion de bourgeons de sapin, eau de goudron, avec sirops de Tolu ou de térébenthine) et aux injections avec la décoction narcotico-émolliente, la décoction de graine de lin, l'infusion d'éclats de bois de sapin ou de bourgeons de sapin, la décoction de feuilles de noyer alcoolisée ou non : et, si les urines sont ammoniacales, aux injections de silicate de soude au 1000e ou au 1/2 1000e, à la tisane de chiendent, à l'acide benzoïque ou aux benzoates alcalins, etc. (Le silicate de soude, l'acide benzoïque et les benzoates doivent être employés à faibles doses) : des injections de silicate de soude à la dose de 5, 10, 15, 20 centigrammes dans 100 grammes d'eau ont donné de bons résultats dans les inflammations chroniques de la vessie; l'acide benzoïque et les benzoates alcalins enlèvent facilement la mauvaise odeur des urines, mais ils excitent assez vivement les parois vésicales et tout le système urinaire; il faut donc les employer avec circonspection.

La trop grande irritabilité de la vessie sera combattue et atténuée par les injections d'acide carbonique ou d'eau de Seltz, de solution de bromure de potassium, ou des injections laudanisées, ces dernières pouvant être avantageusement appliquées par le rectum. — Nous nous sommes toujours bien trouvés de faire prendre à ceux de nos malades dont la vessie était très-irritable, le lavement suivant : bromure de potassium, 1 gramme : laudanum, 10 gouttes ; eau, quantité suffisante.

Il faut ne pas négliger non plus l'usage des grands bains tièdes et des bains de siége.

Manuel opératoire et soins consécutifs. — *Disposition de l'appareil instrumental.* — Quand on croit la préparation suffisante, on se met en mesure de procéder à l'opération.

Les instruments dont le chirurgien doit se servir sont disposés sur une table située à portée de la main, et placée à droite de l'opérateur qui y met : les lithoclastes ou les lithotriteurs dont il compte se servir, une

sonde molle de calibre convenable, une seringue à injection, de l'huile et de l'eau tiède.

Position de l'opéré. — Nous parlerons plus loin des lits et appareils spéciaux imaginés pour donner au malade la position la plus convenable. Pour nous, nous nous contentons du lit ordinaire ; la seule précaution que nous prenions, consiste à passer sous le siége des calculeux un coussin résistant assez épais, garni d'une alèze, ou encore un ou deux oreillers roulés dans une serviette maintenue par des épingles ; les épaules reposent sur le plan ordinaire du lit, la tête est soutenue par le traversin, les jambes et les cuisses sont fléchies, les genoux écartés et les talons rapprochés l'un de l'autre.

On croyait utile autrefois de se servir de lits spéciaux pour placer le malade ; mais depuis les perfectionnements considérables introduits dans la fabrication des instruments, et aussi dans le manuel opératoire, on a reconnu l'inutilité de ces appareils compliqués plus gênants qu'utiles. Nous avons cité dans notre esquisse historique le lit rectangle ou lit fixateur d'Heurteloup ; citons encore le lit spécial d'Amussat, le matelas roulé de MM. Guillon, père et fils, l'appareil à bascule imaginé récemment par le docteur Reliquet, la tige pelvi-support du docteur Cusco (fig. 86), pour répéter que nous ne voyons pas quels sont les avantages réels attribués à ces divers engins. A quoi bon toutes ces complications, quand on peut réaliser les indications fournies par le cas particulier à l'aide de moyens simples, qui n'étonnent ni n'effrayent les malades? En chirurgie comme en médecine, la simplicité doit toujours être recherchée.



Fig. 86. — Pelvi-support de Cusco. Pour la lithotritie, on supprime la tige *a* contre-extensive.

Il n'est d'ailleurs pas toujours nécessaire d'élever considérablement le siége de l'opéré, et il est même des chirurgiens, comme par exemple le docteur Coulson, de Saint-Peter's Hospital et de Loch Hospital, à Londres, qui pratiquent la lithotritie sur le sujet, tel qu'il est placé dans son lit, et qui n'ont recours au coussin que dans le cas d'hypertrophie considérable de la prostate ; cette disposition anatomique nécessite, en effet, un mouvement d'abaissement souvent considérable du manche du lithotriteur, pour parvenir jusque dans la vessie, mouvement que la rencontre du plan formé par le lit empêcherait certainement.

De la position que prend le calcul dans la vessie, sous l'influence de l'attitude donnée au malade. — Nous sommes d'avis qu'il faut toujours élever le bassin au-dessus du plan sur lequel reposent les épaules ; mais pour régler complétement ce point du manuel opératoire, il importe que l'opérateur sache très-exactement quelles sont les conditions anatomiques des organes génito-urinaires chez le sujet à opérer, et qu'il ait ainsi

une idée nette, précise, de la position qu'occupe la pierre dans la vessie; il pourra, de cette connaissance, inférer la place qu'elle occupera sous l'influence de l'attitude donnée au malade.

Nous allons entrer à cet égard dans quelques détails qui ne seront pas dépourvus d'intérêt.

Chez un calculeux, dans la position horizontale, telle que celle qu'on a dans un lit ordinaire, la pierre, en admettant, bien entendu, qu'elle soit libre, est d'ordinaire placée immédiatement derrière la prostate; le fait d'élever le siége la fait rouler un peu du côté de la base du trigone vésical, ce qui facilite la recherche et la prise.

Les choses se passent ainsi quand la prostate n'est pas trop hypertrophiée; mais quand elle est volumineuse, la pierre vient se loger dans une sorte de poche, immédiatement au-dessous de l'orifice du col vésical; on ne peut, dans ces conditions, la déplacer et en rendre la saisie facile qu'en élevant notablement le bassin au-dessus du plan des épaules; le coussin doit donc avoir quinze et même vingt centimètres d'épaisseur.

Position de la pierre chez l'enfant. — Chez les enfants, qui n'ont pour ainsi dire pas de prostate, la pierre est appliquée presque toujours directement sur le col; il faut donc aussi chez eux, quand on pratique la lithotritie, donner au corps une inclinaison telle que le calcul s'écarte de l'orifice de l'urèthre; faute de prendre cette précaution, le chirurgien s'expose, dans la manœuvre de recherche et de saisie, à froisser le col vésical, organe, on le sait, très-facilement irritable, et qu'il importe tant de ménager.

Injection vésicale. — But. — Utilité. — Température. — Quantité. — Le malade étant en position, on le sonde pour vider la vessie, puis on fait une injection d'eau à la température de 35 à 37°, que l'on cesse quand l'opéré accuse une forte envie d'uriner. Arrêtons-nous un instant sur cette pratique de l'injection préalable, qui n'est pas universellement admise par tous les chirurgiens.

Ainsi Thompson déclare qu'après y avoir eu recours longtemps, d'une façon systématique, chez tous ses opérés, il y a aujourd'hui à peu près complétement renoncé. A ses yeux, le cathétérisme préalable à l'injection, et l'injection elle-même sont des causes d'irritation pour le canal et la vessie; cela retarde l'opération, et inquiète le malade. Il suffit, selon le chirurgien anglais, de recommander aux calculeux de retenir leurs urines une heure ou deux avant la séance, pour avoir dans la vessie une quantité de liquide très-suffisante pour manœuvrer à l'aise. Sir H. Thompson va plus loin encore, puisqu'il admet que, le malade ne gardât-il pas ses urines, il serait encore possible pour une main exercée, armée des instruments perfectionnés dont on se sert aujourd'hui, de pratiquer presque à sec la lithotritie sans grand dommage pour la muqueuse vésicale.

Le docteur Coulson partage également cette manière de voir; la pratique du chirurgien de Saint-Peter's Hospital peut se résumer ainsi : un calculeux étant donné, il ne faut pas le sonder; on lui recommande de

·rder ses urines quelque temps avant la séance ; on l'explore avec un ·hoclaste, et si la pierre est dans les conditions voulues pour être broyée, ı procède séance tenante à la lithoclastie, sans autre préparation.

Nous ne pouvons admettre pour notre compte personnel la manière de ıre des deux chirurgiens anglais ; peut être cela réussit-il en Angleterre, ·aïs assurément cela ne réussit pas chez nous ; le cathétérisme préalable à ·pération n'a certes rien de bien inquiétant, ni de bien redoutable pour s patients déjà habitués, — ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, — ·ı passage des sondes et des bougies ; on ne sait jamais au juste quelle ıantité d'urine la vessie pourra contenir au moment d'opérer ; mieux ıut donc la vider, et y introduire une quantité connue d'eau tiède, 80 120 grammes, par exemple. Si l'on a eu soin de préparer le malade, et accoutumer la vessie à supporter des injections journellement croissantes, sera bien rare de voir rejeter le liquide injecté ; d'ailleurs, en introdui-ınt l'instrument aussitôt la sonde extraite, on peut arrêter cette émission, t au besoin même, un aide peut saisir la verge à pleine main, et com-·rimer le canal sur la tige du lithotriteur.

Il faut du liquide dans la vessie, mais point trop ; en effet, quand l'or-ane est trop distendu, la recherche de la pierre est rendue plus difficile, t la prise des débris presque impossible. Quant à opérer à sec, nous ne aurions le faire, et considérons cela comme une mauvaise pratique, ıuelles que puissent être d'ailleurs l'habileté de l'opérateur et la perfection les instruments.

Position du chirurgien. — Le malade étant convenablement installé, le hirurgien prend place à la droite du patient, aussi bien pour l'exécution des manœuvres préparatoires, que pour l'introduction et la mise en œuvre du lithotriteur. Il pourrait, il est vrai, se placer à gauche, comme il est d'usage pour le cathétérisme ordinaire ; mais, s'il n'est pas ambidextre, il lui faudra, l'instrument une fois introduit, changer de côté, ce qui complique la manœuvre, allonge la séance, et imprime au calculeux des secousses pénibles et préjudiciables au succès de l'opération.

Introduction de l'instrument. — Le lithotriteur est chauffé par immersion dans l'eau tiède ou par le frottement rapide avec un linge, et enduit d'huile ou de cérat ; la branche mâle, retirée de la branche femelle, est soigneusement graissée, puis réintroduite dans sa gaîne. Le chirurgien saisit l'instrument de la main droite, après s'être assuré qu'il joue bien, et que l'écrou brisé fonctionne régulièrement ; la verge est prise de la main gauche et relevée ; les lèvres du méat sont écartées avec le pouce et l'index de cette même main ; le lithoclaste est présenté par son bec à l'orifice uréthral, sa tige étant dirigée presque transversalement ; à mesure que l'instrument pénètre, le chirurgien allonge de plus en plus la verge, et fait en même temps subir au lithoclaste un mouvement de conversion qui le ramène dans le sens de l'axe du corps, avec lequel il lui fait prendre, en le relevant peu à peu, une direction perpendiculaire. Arrivé à ce point, le bec vient buter sur le cul-de-sac du bulbe ; en abandonnant alors l'instrument à son propre poids, tout en le maintenant légèrement pour

l'empêcher de choir latéralement, la partie manuelle bascule, le bec se relève, quitte le cul-de-sac du bulbe, et s'engage dans la portion prostatique du canal; au moment qu'il est facile de saisir avec un peu d'habitude, on abaisse le manche de l'instrument entre les cuisses, soit d'un mouvement lent et continu, soit par petites saccades, mais toujours sans force; pendant ce temps, la main gauche, lâchant la verge, vient appuyer sur le ligament suspenseur de cet organe, pour favoriser le redressement de la portion courbe du canal. Un sentiment de résistance vaincue, et la mobilité du bec du lithoclaste, qu'on peut faire tourner à droite et à gauche dans l'intérieur de la vessie, indiquent à l'opérateur que le premier temps de la manœuvre est accompli.

Comment il faut tenir l'instrument..— Les préceptes que nous allons formuler s'appliquent tout particulièrement à l'instrument dont nous faisons un usage habituel; mais à de très-légères modifications près, ils sont les mêmes pour tous les autres lithotriteurs et lithoclastes habituellement employés; tels, par exemple, que ceux à écrou brisé, à rondelle de Charrière, à pignon et à crémaillère du même fabricant, à levier supérieur de M. Guillon, etc.

Instrument à barillet et à clavette. — Le barillet doit être tenu légèrement avec les quatre premiers doigts de la main gauche, le pouce en dessous, de telle façon que l'instrument, maintenu dans l'axe du corps, puisse néanmoins tourner de droite à gauche et *vice versâ*, sous la direction de la main droite.

Celle-ci embrasse la rondelle terminale, de telle manière qu'elle repose dans la paume de la main; le pouce et l'index prennent point d'appui sur la clavette, qu'ils font jouer au moment voulu pour ouvrir l'instrument. Ce temps exécuté, les trois derniers doigts restés libres tirent sur la rondelle, ce mouvement écarte les deux mors de l'instrument; quand on juge l'écartement des deux becs suffisant, on fait avec les doigts de la main droite, appliqués sur l'anneau qui surmonte l'écrou brisé, tourner l'instrument à droite, puis à gauche, et s'il est même nécessaire, on lui fait faire une révolution complète dans l'intérieur de la vessie, jusqu'à ce qu'on rencontre la pierre.

Celle-ci trouvée, on glisse doucement l'instrument le long du calcul et on tâche de le saisir; on s'assure que la prise est bonne, en poussant la rondelle avec la paume de la main droite, l'index et le pouce prenant point d'appui sur les parties latérales de l'anneau qui fait jouer la clavette; au moment voulu, ces mêmes doigts font basculer l'anneau, par un léger mouvement d'extension; l'écrou brisé se trouve fermé, et la vis peut être mise en jeu. On peut également, dans certains cas, faire marcher la clavette à l'aide du pouce de la main gauche, qu'on ramène au-dessus du barillet par un mouvement de circumduction.

Broiement de la pierre. — Méthode française, dite de Civiale. — La pierre est saisie et fixée entre les mors de l'instrument qui ne peuvent plus désormais, grâce à la fermeture de l'écrou brisé, se rapprocher que par le mouvement de vis; il faut alors ramener l'instrument dans sa position

primitive, c'est-à-dire ramener le bec avec la pierre au centre de la vessie, ce qui se fait en imprimant au barillet un mouvement de rotation égal et inverse de celui qu'on lui a fait exécuter pour la recherche du calcul. On remplit en agissant ainsi un double but : on s'écarte des parois vésicales et on s'assure en même temps que la muqueuse n'a pas été saisie avec la pierre.

Cette position prise, on fait marcher la vis avec lenteur, et sans trop de force, pour éviter un échappement brusque. Quand la pierre n'est pas trop dure, quand elle n'est pas trop volumineuse, et qu'elle a été saisie suivant un diamètre favorable, c'est-à-dire suivant son plus petit axe, la fragmentation s'opère assez facilement. On obtient ainsi d'ordinaire quatre ou cinq gros fragments, et quelques menus débris provenant surtout de la coque.

Durée de la première séance. — Quand on a fait marcher la vis jusqu'au rapprochement complet des becs de l'instrument, on ouvre de nouveau l'écrou brisé par la manœuvre décrite plus haut ; on écarte le mors mâle du mors femelle, et on procède à la recherche des fragments comme on l'a fait pour le calcul entier. On répète plusieurs fois cette manœuvre, sans toutefois faire durer la séance plus de deux à trois minutes ; ce temps est très-suffisant, dans la plupart des cas, pour obtenir une quantité assez considérable de graviers capables d'être rendus par l'urèthre.

Quand on estime le broiement suffisant, on ferme l'instrument, en ayant soin de dégorger les becs des débris calculeux qu'ils auraient pu retenir, par une série de mouvements de va-et-vient imprimés à l'aide de la vis, l'écrou brisé étant fermé, bien entendu. Le contact des deux mors étant devenu parfait, on retire l'instrument avec lenteur.

Le procédé que nous venons de décrire est généralement connu sous le nom de *procédé français* ou de *manœuvre de Civiale*. Comme nous l'avons déjà dit, le but qu'on se propose en l'employant est d'éviter, autant que possible, tout froissement du col, tout contact des mors avec les parois vésicales, tout pincement de la muqueuse ; c'est sans contredit le meilleur *modus faciendi*, et celui qu'ont adopté la plupart des lithotriteurs.

Manœuvre anglaise. — Il existe cependant une autre méthode pour saisir et broyer le calcul, encore usitée en Angleterre, en Amérique, et même en France, par quelques opérateurs, et désignée dans les auteurs sous le nom de *manœuvre anglaise*. Il est bon de la connaître, car elle peut parfois rendre des services dans les cas où la manœuvre française est restée insuffisante. Voici en quoi elle consiste : le lithoclaste, une fois introduit, est poussé jusqu'au contact du bas-fond de la vessie ; là, le mors femelle étant maintenu sur la paroi vésicale qu'il déprime légèrement, on ouvre l'instrument en tirant sur la branche mâle ; le calcul, s'il est libre, est entraîné par la pesanteur, et roule entre les mors du lithoclaste ; s'il ne s'y présente pas en quelque sorte automatiquement, on favorise sa chute, et partant sa prise, en imprimant au bassin du malade quelques légères secousses. On évite, il est vrai, dans cette manœuvre, le mouve-

ment de circumduction de l'instrument dans la vessie, mais on risque bien plus de froisser cet organe. MM. Guillon père et fils, en France, sont restés fidèles à cette méthode, à laquelle, du reste, nous n'hésitons pas à recourir, quand notre méthode favorite ne nous a pas réussi, ou encore dans certains cas, à la fin des séances de lithotritie, quand il est difficile de saisir les derniers débris de la pierre.

Emploi du lithoclaste à pignon et à crémaillère. — Nous avons fait connaître la construction et le mécanisme de l'instrument à pignon et à crémaillère; quelques chirurgiens y ont encore quelquefois recours; citons en Angleterre sir W. Fergusson, en France le professeur Gosselin; nous n'avons pas à nous étendre ici sur les détails du manuel opératoire, concernant cet instrument; on conçoit, en effet, combien il est facile de lui appliquer les différents préceptes que nous venons de formuler.

Disons seulement que son emploi peut paraître indiqué dans les cas de calculs très-résistants, bien que de médiocre volume; cet instrument a, en effet, une puissance d'action considérable et supérieure à celle des lithoclastes à écrou brisé; il agit par saccades successives, ce qui rapproche son mode d'action de celui du percuteur à marteau.

Emploi de l'instrument à levier supérieur de Guillon. — Ce que nous venons de dire du brise-pierre à pignon et à crémaillère, est applicable de tous points à l'instrument à levier supérieur de Guillon, dont l'action est aussi très-puissante. Sa mise en œuvre diffère complétement de celle habituellement adoptée pour tous les autres instruments de lithotritie; en effet, on doit, une fois qu'il est introduit dans la vessie, le faire agir à bout de bras, le chirurgien étant placé debout entre les jambes du malade, celui-ci reposant sur un matelas placé à terre, le siége relevé fortement par un second matelas roulé comme un traversin. La force qu'on peut déployer avec cette attitude est énorme; aussi les instruments de Guillon sont-ils construits en conséquence, et peuvent-ils broyer sans difficulté les calculs les plus durs, au traitement desquels il conviendrait, dans notre pensée, de les réserver exclusivement.

Soins consécutifs. — Quel que soit l'instrument auquel on ait recours, la durée de la première séance ne doit pas dépasser, ainsi que nous l'avons déjà dit, deux minutes ou deux minutes et demie. L'instrument retiré, le malade, débarrassé du coussin élévateur, est enveloppé chaudement dans son lit, avec des boules d'eau chaude aux pieds. On lui fait prendre une boisson chaude et légèrement stimulante, et si l'urèthre a été éraillé, ou si, étant donnée l'extrême susceptibilité du sujet, on a lieu de craindre un accès de fièvre, on administre de suite une petite dose de sulfate de quinine.

Pendant les vingt-quatre premières heures qui suivent la séance, l'opéré ne doit uriner que sur le dos ou sur le côté, mais jamais debout; on évite ainsi la propulsion sur le col de la vessie des gros fragments anguleux, ainsi que l'engagement de graviers volumineux dans le canal de l'urèthre. Civiale indique aussi, comme une bonne précaution à prendre, de mettre le malade au bain une demi-heure après la séance. Cette pra-

tique n'est pas usuelle; il est des sujets qui se trouvent mal au bain; en outre les envies d'uriner y sont très-fréquentes, et parfois douloureuses. Il ne faut donc y avoir recours que dans quelques circonstances exceptionnelles. De larges cataplasmes émollients appliqués sur le ventre, le périnée et les parties génitales remplissent d'ailleurs l'indication du bain, si elle existe, avec toutes sortes d'avantages. On évite, en effet, ainsi les grands déplacements, et surtout les chances de refroidissement, d'ordinaire si fréquents et si graves chez les lithotritiés. S'il existe du ténesme vésical ou une douleur vive vers le col, la prostate et l'anus, un lavement laudanisé et bromuré ou un suppositoire opiacé belladoné, constituent un excellent sédatif. S'il y a de l'agitation et de l'insomnie, on donne une potion calmante. L'alimentation se bornera à quelques potages légers; on étendra les urines à l'aide de boissons assez abondantes, prises tièdes ou à la température de la chambre. Ces boissons seront, bien entendu, au goût des malades. Voici celles que nous recommandons : tisane de chiendent, tisane de graine de lin par macération à froid, additionnée d'une petite quantité d'une eau alcaline, comme Vichy ou Vals; les eaux gazeuses de Saint-Galmier ou de Seltz, parfois encore l'eau de Vittel ou celle d'Évian. Il faut assurer la régularité des garde-robes par quelques lavements évacuants.

La température de la chambre du malade doit être soigneusement maintenue à un degré constant; s'il survient une abondante sudation, le linge mouillé sera aussitôt changé, et remplacé par d'autre linge chaud et sec. Il faut défendre aux opérés de lithotritie de garder un urinal à demeure dans le lit, ce qui favorise l'émission incessante de l'urine à la moindre sollicitation; l'irritation du col provoquée par les manœuvres opératoires et entretenue ou sollicitée à nouveau et d'une façon incessante par le choc des fragments calculeux, donne naissance à des envies d'uriner auxquelles il est bon que les malades sachent résister. L'urinal ne doit être remis à l'opéré que chauffé par immersion dans l'eau chaude ou entouré d'un linge, ce qui atténuera l'impression de froid que provoque son placement entre les cuisses du patient, impression que nous avons vue parfois être fort pénible.

Au bout de vingt-quatres heures, s'il n'est survenu aucune complication, le malade peut quitter le lit; mais il ne doit pas sortir; le séjour à la chambre est de rigueur. Il évitera de garder l'attitude debout et de marcher pour échapper à tout froissement du bas-fond de la vessie par le roulement de fragments encore volumineux et anguleux. Il évitera aussi d'uriner debout pour les raisons dites plus haut.

Tous ces détails peuvent paraître puérils; qu'on n'oublie pas qu'ils ont une grande importance dans la pratique, et que la négligence d'une précaution peut devenir la source d'accidents graves, qui compromettent tout à la fois l'art et le chirurgien.

De l'intervalle qu'il convient de mettre entre les séances. — Nous supposons que tout s'est aussi bien passé que possible, que l'opéré n'a eu que peu ou point de fièvre, qu'il a modérément souffert et que son état général

est resté satisfaisant, quand conviendra-t-il, dans ces conditions, de procéder à une seconde séance? Nous ne pouvons, on le concevra aisément, formuler de préceptes absolus à cet égard. Il ne nous est possible, en pareille matière, que de donner quelques indications très-générales, laissant aux chirurgiens qui nous liront le soin de les appliquer aux cas particuliers qu'ils pourront rencontrer.

D'ordinaire, nous mettons au moins quatre jours d'intervalle entre la première et la deuxième séance, et souvent, nous guidant en cela sur l'extrême sensibilité des sujets auxquels nous avons affaire, huit et même dix jours. Notre but est de laisser à la vessie le temps de se remettre de la violence qu'elle a subie, si douce qu'ait été d'ailleurs la manœuvre, au col de se calmer, aux premiers fragments d'être émis. Mais la règle que nous indiquons n'a rien d'absolu ; voici, à cet égard, quelques données pratiques, sur lesquelles nous ne saurions trop insister. D'habitude, quand les choses se sont bien passées, la première séance est suivie d'un véritable soulagement, et tel malade qui souffrait beaucoup de son calcul, se croit presque guéri, tant il se sent mieux ; alors vous pouvez faire une nouvelle séance à quatre jours d'intervalle. D'autres fois le malade, qui souffrait à peine de son calcul, est pris, dans les jours qui suivent la séance, d'accidents tels du côté de la vessie, et parfois même des reins, qu'il n'hésite pas à déplorer de s'être laissé opérer ; il faut ici considérer deux cas bien distincts, et entre lesquels, nous l'avouons, il n'est pas toujours facile de se décider : ou les phénomènes accusés par le sujet résultent des manœuvres instrumentales, et alors il convient d'attendre qu'ils se soient calmés avant que d'entreprendre une nouvelle séance ; ou ils proviennent de ce que le calcul étant dur et composé d'acide urique et d'oxalate de chaux, par exemple, a donné par le premier broiement naissance à des fragments anguleux, pointus, tranchants, qui blessent, irritent la vessie, provoquent une cystite et même une cysto-pyélo-néphrite, horriblement douloureuse, dangereuse souvent ; alors le meilleur remède, qu'on le sache bien, est une nouvelle séance à courte échéance, séance dans laquelle les fragments, cause de tout le mal, sont broyés plus menus. La cause des accidents étant ainsi enlevée, ceux-ci cèdent presque aussitôt ; mais nous ne faisons aucune difficulté de reconnaître que le parti à prendre en pareille occurrence ne laisse pas que d'être souvent fort embarrassant ; c'est donc de son expérience personnelle que le chirurgien devra prendre conseil, en un tel cas, bien plus que de l'enseignement écrit.

Quand et comment il convient de procéder à la deuxième séance. — De l'instrument qu'il faut employer. — Dans les jours qui suivent une première séance de lithotritie, l'opéré rend un certain nombre de fragments, et une quantité variable de débris pulvérulents, quantité qu'il convient d'apprécier, et pour ce faire de recueillir avec soin en passant toutes les urines sur un tamis. Le chirurgien peut alors juger avec une certaine exactitude de ce qu'il lui reste à faire, puisqu'il a dû, au moment même de la première opération, estimer approximativement

le volume du calcul. Il convient alors de faire choix d'un instrument approprié au travail qu'il reste à faire : si la pierre était grosse et dure, et qu'on suppose que la première opération a produit quelques gros débris, on peut, on doit même recourir une fois encore au lithoclaste à mors fenêtré, en le choisissant, toutefois, d'une force moindre, puisqu'il s'agit de s'attaquer à des fragments.

Mais, si le chirurgien estime que les morceaux résultant du premier broiement ne sont ni trop volumineux, ni trop résistants, c'est au brise-pierre à cuillers qu'il devra recourir; avec cet instrument, la prise des fragments et des menus débris est facile.

La manœuvre d'introduction et celle de broiement sont de tous points semblables à ce que nous avons dit plus haut en traitant de l'emploi du lithoclaste. Quelques détails nous paraissent cependant nécessaires. Le sujet étant placé suivant les règles déjà exposées, le chirurgien sent aisément les fragments au moment où il pénètre dans la vessie avec son instrument. Inclinant alors à droite ou à gauche, selon le cas, le bec de son lithotriteur, après l'avoir ouvert, il saisit un des fragments et l'écrase par la simple pression de la main, ou à l'aide de la vis, selon la résistance qu'il rencontre; puis, il répète cette même manœuvre autant de fois qu'il est nécessaire, sans toutefois dépasser deux à quatre minutes de durée pour toute la séance. S'il éprouve quelque difficulté à saisir les fragments calculeux, il peut faire exécuter à l'instrument une révolution complète, ou recourir à la manœuvre anglaise; mais c'est là une pratique dont il faut être ménager.

La cuiller femelle se charge toujours d'une certaine quantité de débris pierreux, dont il est aisé de la débarrasser, en partie du moins, par des ouvertures et des fermetures alternatives de l'instrument, exercées à l'aide de la vis.

Il ne faut pas chercher à ramener au dehors une trop grande quantité de débris. L'urèthre, fût-il même très-large, souffre souvent du passage d'un instrument lithotriteur incomplétement fermé, et il en peut résulter des accidents qui ne sont pas toujours sans gravité. Cette pratique était autrefois fort usitée en Angleterre, et même en France par quelques chirurgiens. Nous n'hésitons pas à nous associer au blâme que lui inflige Thompson, et nous sommes heureux de nous trouver, sur ce point encore, en communauté d'idées avec le célèbre chirurgien anglais.

En raisonnant quelque peu, il est facile de faire bonne justice de cette dangereuse manœuvre. De deux choses l'une : ou le fragment est trop volumineux pour pouvoir traverser l'urèthre, et alors il ne pourra être extrait par l'instrument qu'au prix d'un traumatisme qu'il faut à tout prix éviter, et le mieux est de le réduire en poussière ou en débris assez menus pour être facilement expulsés avec les urines ; ou le fragment est d'un diamètre qui lui permettra de traverser spontanément le canal; dans ce cas, si vous le saisissez, broyez-le, il passera d'autant plus facilement; s'il vous échappe, soyez sans inquiétude, il sortira en son temps.

Plus les fragments sont petits et rares, plus ils sont difficiles à recon-

naître et à saisir; mais ce point de pratique ne se présente que quand le calcul, après un nombre variable de séances, a été éliminé en presque totalité. Il faut donc, pour les séances finales, destinées à une dernière exploration, employer, selon le conseil de Thompson, un lithotriteur à mors larges et courts. Cette séance de vérification doit être faite le siége très-élevé, et la vessie renfermant une certaine quantité de liquide; on fera exécuter à l'instrument, dans l'intérieur de la vessie, une révolution complète, et l'on pourra, sans inconvénient, prolonger la séance plus que d'habitude. Cinq à six minutes même ne sont pas de trop pour acquérir une certitude absolue.

Cette extrême minutie dans l'exploration finale a sa raison d'être, en ce sens que le plus petit fragment, oublié dans un coin quelconque de la vessie, peut devenir le point de départ de la formation d'un nouveau calcul, fait réel, fréquent même, dû, sans nul doute, à la négligence des opérateurs, et qui a valu à la lithotritie le reproche d'être moins efficace que la taille et d'exposer, plus que cette dernière opération, à la reproduction de la pierre. On voit, par ce qui précède, qu'il est facile de faire justice de cette assertion en apportant dans l'exploration finale toute la délicatesse voulue.

Disons, en terminant, qu'aucun instrument explorateur ne fournit d'indications aussi précises que le brise-pierre muni du barillet de Thompson : un débris, ne fût-il gros que comme un grain de chenevis, est ainsi aisément reconnu.

Emploi de la pince trilobe dans l'exploration finale. — Civiale avait l'habitude, dans l'exploration finale de la vessie d'un calculeux traité par la lithotritie, de recourir à l'instrument qu'il avait inventé au début de sa carrière ; il se servait de sa pince trilabe, dont il avait soin d'enlever, pour le cas particulier, les boîtes à cuir, en vue de permettre au liquide contenu dans la vessie de s'écouler peu à peu à travers la canule de l'instrument, et d'amener ainsi, en quelque sorte forcément, le dernier débris entre les mors de la pince à trois branches; une fois saisi, il était facile de le broyer. Nous ne croyons pas que les chirurgiens de notre époque aient encore recours à ce procédé, qui ne manque cependant ni d'utilité, ni d'élégance.

Du traitement après chaque séance. — Le traitement qu'il convient d'adopter après chaque séance ne diffère en rien de celui que nous avons indiqué après la première séance. Seulement, le degré de résistance ou de susceptibilité du sujet étant mieux connu du chirurgien, il sera plus facile de parer à tel ou tel accident qui aura pu se produire à la séance précédente. En général, les précautions doivent être prises avec autant de rigueur qu'au début. Le malade restera au lit vingt-quatre heures au moins, et pendant tout ce temps n'urinera que sur le dos ou sur le côté. Le régime alimentaire sera observé avec les réserves indiquées plus haut.

Quant au traitement qui doit suivre immédiatement chacune des séances en ce qui concerne plus particulièrement l'organe malade, nous croyons devoir nous y arrêter quelque peu, les divers chirurgiens qui

pratiquent la lithotritie ne se trouvant pas tous d'accord sur ce point.

Des injections vésicales à la suite des séances de lithotritie. — Il était autrefois d'usage de faire suivre chaque séance de lithotritie d'injections vésicales destinées, soit à laver la vessie et à entraîner les mucosités et les menus débris qu'avait pu produire l'opération, ainsi que les caillots sanguins qui avaient pu se former à la suite d'une violence quelconque exercée sur les parois vésicales ; soit encore et surtout à entraîner, à l'aide d'un courant liquide, les principaux débris du calcul qu'on venait d'opérer.

Tout un appareil instrumental a été imaginé dans le but de répondre à cette indication, que l'on croyait formelle et inéluctable. On verra, au cours de ce travail, que l'opinion des premiers lithotriteurs sur ce point intéressant de pratique n'est plus aujourd'hui de mise, et que la nature se charge à elle seule, en y mettant le temps nécessaire, de remplir, avec toute la perfection désirable, le but que l'on veut atteindre.

Certains praticiens faisaient autrefois, et d'aucuns font encore aujourd'hui suivre chaque séance de broiement de l'introduction d'une sonde et d'une injection vésicale, faite avec de l'eau tiède, s'il ne s'agit que de laver la vessie et d'entraîner des débris; avec de l'eau froide, s'il y a perte de sang.

Avant d'aller plus loin, que l'on veuille bien envisager avec nous les conséquences d'une pareille pratique. Vous venez de violenter l'urèthre et la vessie, et à peine la manœuvre opératoire est-elle terminée, que vous blessez à nouveau ces organes délicats en y introduisant une sonde. Cela seul augmente les chances possibles de fièvre uréthrale. Et la vessie? Vous la distendez par une injection liquide, alors qu'elle est dans un état de spasme que le col partage, et que toute l'économie ressent, et pour quel résultat?

De deux choses l'une : ou il s'agit d'une première séance, ou vous avez affaire à une séance secondaire. Dans le premier cas, votre injection n'a en aucune façon sa raison d'être : parce que, d'une part, vous venez accroître l'irritation des organes par l'introduction d'une sonde, fût-elle molle et de moyen calibre; parce que, d'autre part, vous ne pouvez espérer que des fragments, trop volumineux pour traverser l'urèthre sous la seule impulsion des efforts naturels, arrivent jamais à traverser la sonde, quel qu'en soit le diamètre; songez en outre qu'un fragment entraîné par le courant que vous aurez provoqué, peut s'engager dans l'œil de la sonde et, n'arrivant pas à le franchir, faire obstacle à l'issue de celle-ci quand, au moment du retrait, vous aurez à franchir le col. Si l'on force le passage, on blesse l'urèthre, et Dieu sait ce qu'il en résulte. Si l'on s'arrête, ce qui est le seul parti à prendre en pareille circonstance, on a fait une manœuvre inutile, car, pour retirer la sonde sans dommage pour le malade, il faut repousser le calcul dans la vessie à l'aide d'un mandrin, et alors on perd tout le bénéfice de la tentative.

Ce qui précède ne s'applique qu'à la sonde ordinaire; mais les chirurgiens ne se sont pas tenus pour battus. En présence des inconvénients que nous venons de citer, ils se sont ingéniés à réaliser l'idéal de

leurs rêves, et à construire la sonde la plus convenable pour évacuer la vessie, aussi vite que possible, des débris résultant des séances de lithotritie.

Quand on eut reconnu les inconvénients, et surtout l'insuffisance de la sonde ordinaire pour l'évacuation des graviers, on imagina les nombreux et inutiles engins que nous allons énumérer succinctement.

On employa d'abord des sondes métalliques de gros calibre et portant un œil sur leur partie convexe, ou ouvertes à leur extrémité terminale. Leur extrémité libre ou pavillon était munie d'un robinet destiné à régler, au gré de l'opérateur, l'écoulement du liquide intravésical.

Leroy (d'Étiolles), l'un des premiers, a fait construire une grosse sonde d'argent, dont l'œil ou ouverture vésicale, placé sur le commencement de la courbure, était fermé par un clapet A que l'opérateur fait jouer à l'aide du bouton B (fig. 87 et 88). On ouvrait ou l'on fermait l'ouverture intravésicale de la sonde par un mécanisme fort simple.

On a songé à employer des sondes à double courant, mais l'insuffisance de calibre du conduit d'évacuation en a bientôt démontré la parfaite inutilité.

Mercier employait une sonde à double courant coudée en béquille offrant les mêmes inconvénients d'insuffisance de calibre pour le but à remplir.

Coxeter en Angleterre a construit une sonde à double courant, disposée de telle manière que l'injection lancée avec force vient frapper le bas-fond de la vessie et y crée un remous qui fait s'engager les débris calculeux dans l'orifice de la sonde situé immédiatement au-dessous du point d'arrivée du liquide évacuateur.

Maisonneuve a fait construire une grosse sonde évacuatrice dans l'intérieur de laquelle il fait fonctionner une vis d'Archimède. Cela s'appelle un *lithoxère*, et se trouve être fort défectueux en pratique quoique théoriquement parfait.

Aug. Mercier a imaginé des sondes évacuatrices qui, bien qu'aussi inefficaces que les précédentes et d'un emploi aussi peu indiqué, n'en sont pas moins fort ingénieusement conçues et méritent, à ce titre, d'être citées ici. Il en existe deux modèles, que représentent les figures 89 et 90, assez explicites pour nous dispenser de toute description détaillée.

Enfin, dans ces dernières années, on a songé à *aspirer* les fragments de calcul résultant de la *lithotritie*, manœuvre tout particulièrement applicable aux cas d'atonie partielle ou complète de la vessie.

Le mérite de l'invention de ces instruments revient à Clover.

Nous empruntons à sir H. Thompson, la description de cet appareil instrumental dont l'idée première appartient à sir Philipp Crampton :

« L'appareil (fig. 91) se compose d'une bouteille de caoutchouc, dans le col de laquelle est ajusté un cylindre de verre avec un trou à son extrémité du calibre n° 25 (filière française), et d'une série de sondes évacuatrices. Les sondes sont de formes et de calibres différents, avec une plaque transversale à l'endroit où sont d'ordinaire les oreilles, et un anneau conique pour

assurer une adhérence exacte des sondes avec le cylindre de verre, dans lequel elles s'enfoncent de 2 à 5 centimètres. Elles seront aussi grosses

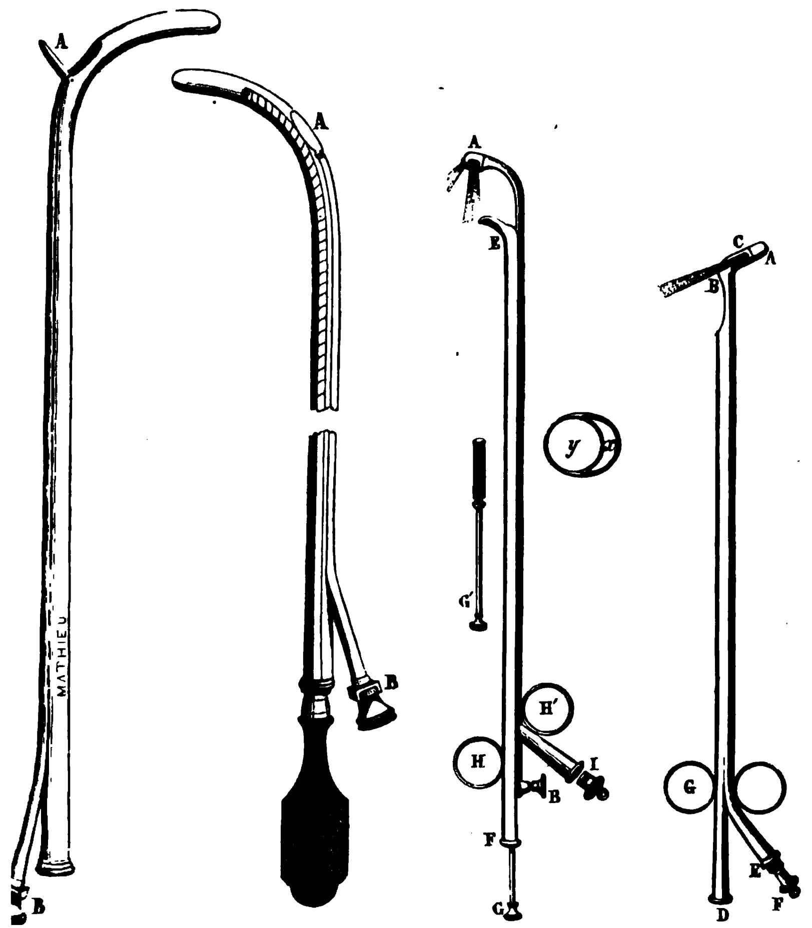


Fig. 87 et 88. — Sonde évacuatrice de Leroy (d'Étiolles).

Fig. 89 et 90. — Sondes évacuatrices de Mercier.

. 89. — Sonde de Mercier, formée de deux parties (premier modèle). — AB, Première pièce composée de deux lames concentriques produisant un canal en croissant destiné au passage de l'eau, s'ouvrant intérieurement en A et extérieurement en I. Cette ouverture est fermée par un bouchon représenté en I. La seconde pièce, EF, est concave et fermée ur sa concavité par la pièce précédente, avec laquelle elle forme un large canal s'ouvrant à l'intérieur en E et à l'extérieur en F. Le canal est fermé par un mandrin en forme de bouchon, représenté en G et en G'. — B, Vis de pression mordant sur une rainure de ce bouchon et lui permettant de suivre la pièce AB dans ses mouvements. — H H', Anneaux permettant de faire glisser les deux pièces l'une sur l'autre. — y, x, Coupe des deux canaux.
90. — Sonde de Mercier (deuxième modèle). — A, Bec de l'instrument. — B, Orifice vésical u canal à courant rétrograde, s'ouvrant d'autre part en D. — E, Orifice externe du courant direct dont on voit le jet en C. — F, Bouchon permettant de fermer à volonté l'orifice pendant l'introduction de l'instrument.

e le permettra l'urèthre, faites d'argent fin, et munies d'embouts de nme élastique.

x Dans beaucoup de cas les meilleures sont celles qui sont coupées en

travers à leur extrémité la plus reculée (*voy.* fig. 90, *b*). Les fragments sont plus facilement chassés par cette sonde que par celles qui ont des ouvertures latérales, puisque la route qu'ils doivent suivre sur ces dernières fait plus de circuits. »

Pour l'emploi de cet appareil il faut suivre les règles que voici :

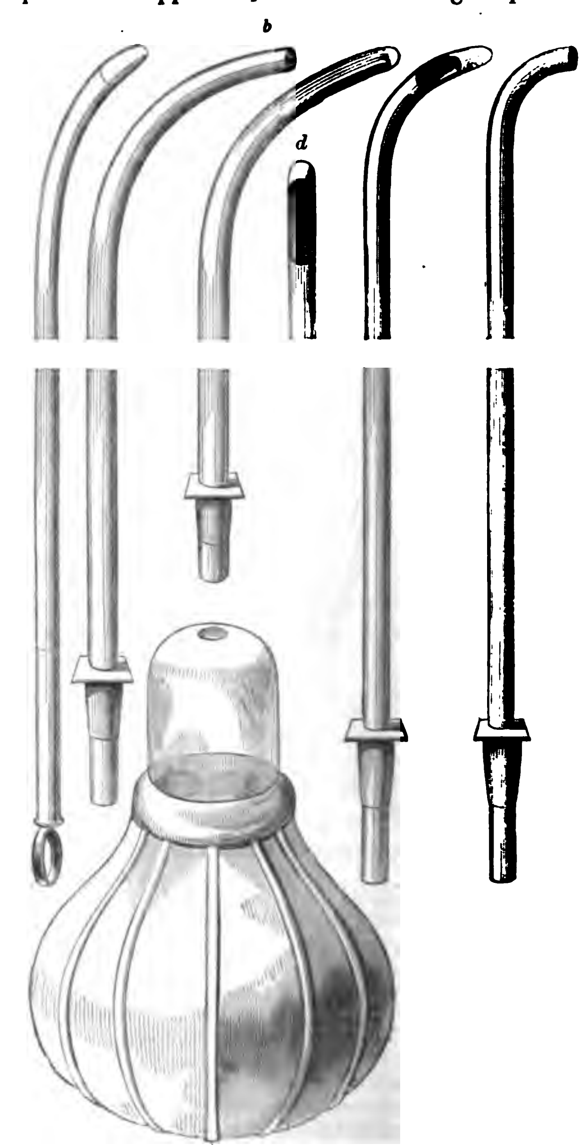


Fig. 91. — Appareil évacuateur de Clover.

« Après avoir passé la sonde, enlevez l'embout et laissez couler l'urine, puis fixez la bouteille de caoutchouc, préalablement remplie d'eau chaude; pressez la bouteille élastique jusqu'à ce que vous sentiez la résistance de

la vessie; alors abaissez doucement la sonde, de façon que son ouverture interne puisse occuper la partie la plus déclive de la vessie. Laissez la bouteille élastique se distendre, aussi longtemps que l'eau s'écoule librement; mais si l'écoulement diminue ou s'arrête, renversez le courant en pressant sur la bouteille, et si cela ne donne pas lieu à un écoulement facile, injectez un peu plus d'eau, et dirigez l'extrémité de la sonde vers le centre de la vessie. Si le calcul a été suffisamment broyé, il viendra d'abord plusieurs fragments. Ceux-ci, après avoir traversé la sonde, tombent dans le vase en verre et ne peuvent remonter quand le courant est en sens inverse.

« Aussitôt qu'on s'aperçoit que le courant dirigé de dedans en dehors s'affaiblit, il faut presser sur la bouteille pour repousser l'obstacle, car la diminution du courant est causée soit par trop de fragments ou par un fragment trop volumineux, soit par le contact de l'extrémité de la sonde avec la muqueuse; il est alors inutile d'essayer de vider la vessie encore plus, car aucun fragment ne sera entraîné par un courant qui faiblit.

« Le courant dirigé de dehors en dedans doit être lent, le courant au dehors rapide, et l'opération peut être répétée quinze à vingt fois par séance. »

Il faut mettre la plus grande douceur dans l'emploi d'un tel appareil, et sir H. Thompson déclare préférer n'en point faire usage, s'il est possible, parce qu'il irrite autant la vessie qu'une séance de lithotritie.

L'instrument de Clover (fig. 91) a subi de la part de Robert et Colin des modifications intéressantes à connaître; ces habiles fabricants ont remplacé la poire en caoutchouc par un corps de pompe dont on fait marcher le piston à l'aide d'une crémaillère, ce qui permet de graduer la force de propulsion du liquide dans la vessie, ainsi que la force d'aspiration qui appelle en dehors ce même liquide avec les débris calculeux.

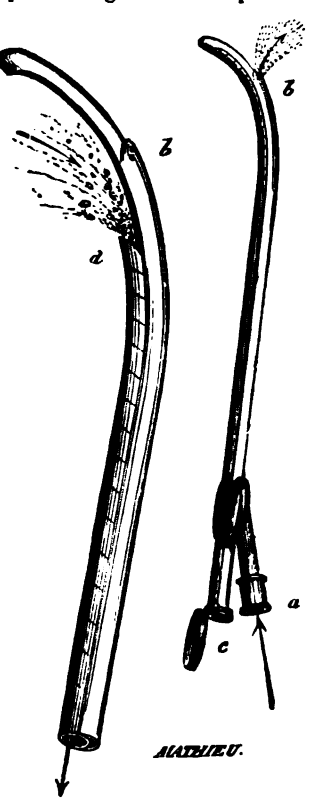


Fig. 92. — Sonde évacuatrice à double courant de Voillemier.

Citons encore, au nombre des sondes évacuatrices imaginées par les chirurgiens, la sonde de Voillemier (fig. 92).

De la valeur des injections. — Leurs indications. — Nous pouvons dire ici, sans crainte d'être taxé d'exagération, que les injections évacuatrices pratiquées à la suite des séances de lithotritie n'ont pas leur raison

d'être. Tout l'arsenal chirurgical inventé pour les pratiquer est donc absolument inutile.

Ces injections constituent en fait une manœuvre violente qui ne fait qu'ajouter à l'irritation du canal et de la vessie provoquée par le passage des instruments lithotriteurs, et qui ne peut en réalité conduire au résultat qu'on en attend.

En effet, de deux choses l'une : ou les fragments de calcul obtenus par la lithotritie seront assez petits pour traverser naturellement le canal de l'urèthre dans les jours qui suivront la séance, ou ils seront trop volumineux pour s'engager spontanément dans les voies naturelles. Dans le premier cas l'évacuation n'a pas de raison d'être, puisqu'elle constitue une manœuvre qui ne fait qu'accroître les dangers que peut avoir l'opération de la lithotritie en elle-même, et que les fragments auxquels elle pourrait donner issue sortiront forcément à un moment donné ; dans le second cas, un fragment, déjà trop gros pour traverser l'urèthre avec facilité, traversera encore bien moins aisément le calibre de la sonde, employât-on même l'aspiration la plus énergique.

Joignez encore à cela que l'un de ces fragments peut s'engager dans l'orifice vésical de la sonde, et rester à cheval sur la paroi de celle-ci, faisant tout à la fois saillie dans l'intérieur de la sonde et dans l'intérieur de la vessie; de telle sorte qu'au moment où l'on veut extraire la sonde, on risque de blesser fortement le col de la vessie et l'urèthre si l'on ne s'aperçoit pas, à la résistance qu'on rencontre au passage, qu'un tel accident s'est produit. Avant d'aller plus loin, il convient alors de repousser le gravier dans la vessie à l'aide d'un mandrin conduit dans l'âme de la sonde.

Qu'on le sache bien, la meilleure des sondes évacuatrices ne vaut rien. Cependant il ne faut pas hésiter à recourir aux engins de ce genre, quand il y a atonie ou paralysie de la vessie. Mais alors le mieux, selon nous, est de broyer finement la pierre et ensuite de favoriser l'élimination des débris obtenus à l'aide d'une simple grosse sonde de gomme ou d'étain ouverte aux deux bouts et d'injections appropriées.

Des accidents qui accompagnent ou qui suivent une séance de lithotritie. — La lithotritie est une opération relativement simple, n'entraînant, quand elle est bien faite, aucun traumatisme, et d'ordinaire ses conséquences ne sont pas fatales à la vie, en admettant, bien entendu, qu'elle aura été appliquée par une main suffisamment exercée.

Néanmoins, en dépit de l'habileté de l'opérateur, ce petit drame chirurgical qui s'appelle une séance de lithotritie, peut être accompagné ou suivi d'accidents parfois sérieux, qu'il convient de connaître pour les prévoir, s'il est possible, ou les combattre quand ils se manifestent en dépit de toutes les précautions prises. La distinction que nous établissons entre les accidents qui accompagnent et ceux qui suivent une séance n'est pas sans une certaine importance et n'a pas été, que nous sachions, nettement établie par les auteurs qui ont écrit sur la matière. On ne s'étonnera donc pas si nous y insistons quelque peu.

Accidents qui accompagnent une séance. — Il arrive parfois, et Thompson a justement fixé l'attention sur ce point, que le malade ne peut supporter l'introduction de l'instrument lithotriteur sans éprouver un état de souffrance, de spasme, du côté du col et de la vessie, s'accompagnant parfois d'un frisson véritable. En pareil cas, toute manœuvre peut devenir dangereuse. Il convient de s'abstenir, de retirer aussitôt l'instrument et de remettre la séance à un autre jour. Nous verrons, à propos de l'emploi du chloroforme dans la lithotritie, que la possibilité de la production d'un pareil fait constitue une des plus importantes contre-indications à l'emploi des anesthésiques dans cette opération.

Un autre accident qu'il est bon de connaître et qui peut survenir au début d'une première séance, c'est la prise du calcul dans son plus grand diamètre. Si la pierre est volumineuse et la vessie rétractée, il peut arriver que le chirurgien ne parvienne pas à dégager la pierre des mors de l'instrument, pour la saisir ensuite sous un angle plus favorable. Ce n'est qu'en exerçant avec beaucoup de douceur et de patience des mouvements de latéralité que l'on arrive à libérer l'instrument. D'autres fois, les mors du lithoclaste s'engagent dans l'épaisseur de la coque du calcul de telle façon qu'on ne peut plus ni les dégager, ni les faire avancer, sous peine de fausser ou de briser l'instrument. Cet accident est arrivé à plus d'un chirurgien habile. Vouloir, en pareille occasion, se servir quand même de la vis, c'est risquer de casser l'appareil. Le mieux est alors d'ouvrir l'écrou brisé de façon à rendre libre la branche mâle, puis de fixer solidement la partie manuelle du lithoclaste dans un étau à main et de recourir à la percussion. Quelques coups de marteau appliqués à propos font véritablement merveille en un tel cas.

Vient enfin un accident, rendu fort rare, il est vrai, par l'extrême perfection apportée dans la fabrication des instruments et aussi, disons-le, par l'habileté sans cesse croissante des chirurgiens lithotriteurs, mais qu'il faut cependant avoir présent à l'esprit pour pouvoir lui opposer toutes les ressources dont l'art dispose. Nous voulons parler du cas où l'instrument se fausse ou se brise au cours d'une séance ; c'est là, sans contredit, une circonstance émouvante et qui nécessite de la part de l'opérateur la mise en œuvre de tout son sang-froid.

De deux choses l'une : ou l'instrument n'est faussé qu'à un degré relativement minime et on peut alors tenter de le retirer par les voies naturelles, après l'avoir fermé aussi bien que possible. Cela ne se fait pas sans dommage pour le col de la vessie et pour le canal de l'urèthre, mais il faut néanmoins le tenter. S'il est prouvé que la chose est impossible sans devenir l'occasion de délabrements considérables, il faut sans plus tarder prendre le parti de pratiquer la taille sus-pubienne, en s'aidant de l'instrument faussé pour remplacer la sonde à dard ; puis, l'ouverture faite, couper près du gland l'armature de l'appareil et extraire ce qui reste par la plaie ventrale.

Si le brise-pierre se casse, soit par suite de la résistance trop grande du calcul, soit plutôt encore par suite d'un défaut dans la construction de

l'instrument, c'est d'ordinaire au niveau du coude de la branche mâle que le bris a lieu : il est alors possible de fermer l'instrument et de le retirer, en laissant dans la vessie un fragment d'acier de dimensions assez petites pour qu'on puisse songer à l'extraire par les voies naturelles à l'aide d'instruments appropriés et que le génie inventif des fabricants a multipliés jusqu'à l'infini. Si vous échouez dans une telle tentative, n'hésitez pas à pratiquer la taille, qui permettra de débarrasser du même coup la vessie du calcul et du morceau d'acier.

Accidents consécutifs aux séances. — Ils sont nombreux, souvent graves, et se manifestent à plus ou moins grande distance du moment de l'opération.

Hémorrhagie. — Citons d'abord un accident assez rare, surtout quand l'opération a été faite par une main exercée, mais qui pouvant néanmoins se produire, mérite à ce titre d'être connu. Nous voulons parler de l'hémorrhagie qui suit la séance. Elle peut tenir soit au pincement de la muqueuse vésicale, fait peu commun quand on procède avec les précautions et les soins que nous avons indiqués plus haut ; soit encore, et plus souvent, à l'état fongueux de la muqueuse, qui saigne alors au moindre contact des instruments, qui saigne surtout sous le choc des fragments anguleux de la pierre qu'on vient de broyer. Mentionnons encore la possibilité d'un tel accident, quand par hasard on s'est décidé à pratiquer la lithotritie dans une vessie qui est le siége d'une tumeur.

On évitera cette complication opératoire en procédant avec une grande douceur dans les manœuvres ; si néanmoins elle se produit, il faut placer le siége sur un coussin élevé et résistant, faire des applications froides sur le ventre, administrer à l'intérieur l'ergot de seigle, la térébenthine, le perchlorure de fer, et recourir aux injections rectales glacées, ainsi qu'aux injections vésicales avec de l'eau froide simple ou additionnée de teinture de ratanhia, d'eau de Pagliari, etc., etc.

Il est bien entendu qu'en pareille occurrence les séances de lithotritie devront être de plus en plus éloignées, pour laisser à la vessie le temps de se remettre. Cette règle n'a cependant rien d'absolu, puisque sir H. Thompson cite le cas d'un malade soumis à ses soins, qui présenta dès la première ou la seconde séance une disposition remarquable aux hémorrhagies : mais peu à peu, au fur et à mesure que le traitement arrivait à sa fin, la vessie devint de moins en moins susceptible, et le succès couronna les tentatives hardies du chirurgien anglais.

Fièvre. — Il arrive assez fréquemment qu'à la suite d'une séance, le malade soit pris de frisson, puis de chaleur et de sueur, en un mot d'un accès de fièvre complet. Cet état s'accompagne d'un sentiment extrême de malaise, avec courbature, céphalalgie, sécheresse de la langue et anurie. La soif est vive, le pouls fréquent, et la température du corps notablement augmentée. Parfois aussi il se produit des vomissements. C'est là la fièvre uréthrale des auteurs qui peut survenir sans que l'urèthre ait cependant la plus légère lésion, et qui se manifeste avec une intensité fort variable suivant les prédispositions du sujet. Elle n'est pas grave d'ordi-

naire; cependant le pronostic en pareille matière doit être fort réservé, car on a vu survenir la mort à la suite ou au cours du premier accès. On a cherché à parer à la production de cet accident en soumettant les malades à l'usage de la quinine immédiatement avant et aussitôt après la séance. Mais en dépit des ressemblances qu'affecte la fièvre dite *uréthrale*, et que volontiers nous gratifierions du nom plus exact à nos yeux de fièvre *anurique*, en dépit, disons-nous, des ressemblances qu'affecte un tel accès avec les accès pernicieux d'origine paludéenne, la quinine n'est pas toujours héroïque. On retire cependant de bons effets de son usage méthodique, et voilà pourquoi nous conseillons d'y recourir à tout hasard.

Aussitôt que le frisson paraît, ne fût-ce même qu'à l'état de simple horripilation, il faut couvrir soigneusement l'opéré, l'entourer de bouteilles d'eau chaude, lui faire boire du punch chaud, du grog au genièvre ou à l'eau-de-vie, du thé chaud alcoolisé. Il faut en un mot favoriser l'évolution rapide de l'accès et la prompte arrivée de la sudation.

L'urine fait presque entièrement défaut au cours de l'accès et même dans les heures qui suivent ; il faut en aider l'excrétion par l'usage de boissons abondantes et d'une facile digestion : sous ce rapport, les eaux de Vittel, d'Évian, de Contrexeville, prises copieusement et à la température de la pièce, hâtent parfois l'évolution d'un phénomène critique d'une grande importance pronostique : nous voulons parler de l'émission d'une grande quantité d'urine qui renferme une forte proportion de sels et d'urée.

La production d'un accès de ce genre comporte une indication opératoire que nous devons signaler : elle révèle en effet une grande susceptibilité des organes génito-urinaires, et commande par conséquent au chirurgien une grande circonspection dans la répétition des séances. On fera donc bien, en pareil cas, de remettre la prochaine manœuvre à huit ou dix jours pour laisser à l'organisme le temps de se remettre d'une telle secousse.

Un dernier mot sur cette question intéressante. Nous ne croyons pas beaucoup plus que sir H. Thompson à l'efficacité des médicaments tels que la quinine ou l'aconit contre de telles manifestations morbides, mais nous ne partageons pas l'optimisme du chirurgien anglais touchant l'habileté de l'opérateur et la promptitude de l'exécution opératoire. Nous avons vu de graves accidents surgir à la suite de séances très-rapidement menées et avec une manœuvre opératoire d'une exquise délicatesse.

Néphrite, Cystite, Prostatite, Uréthrite, Orchite. — Le mouvement fébrile qui se déclare quelquefois à la suite d'une séance, peut n'être pas toujours de même nature; ainsi, par exemple, il peut être le prélude, le prodrome, si l'on veut, d'une inflammation qui va éclater et envahir le rein, la vessie ou tout autre point de l'appareil génito-urinaire (prostate, urèthre, testicule).

Ainsi, s'il se déclare une néphrite, aux phénomènes généraux que nous avons déjà décrits s'ajouteront des phénomènes plus particulièrement caractéristiques de la localisation de l'inflammation, tels que la rareté des

urines, les douleurs lombaires, etc. Un vigoureux sinapisme sur la région rénale, au besoin une application de sangsues, de ventouses scarifiées, des grands bains, des cataplasmes *loco dolenti*, des boissons émollientes, telles que la macération de graines de lin ou de chènevis rendue légèrement alcaline par l'addition d'eau de Vichy ou de Vals, etc.; en un mot, une médication énergique et prompte, rationnellement dirigée, pourra enrayer le mal à son début.

On reconnaîtra la cystite aux douleurs accusées par le malade au-dessus du pubis, aux envies fréquentes et douloureuses d'uriner, au ténesme vésical. Le traitement consistera en boissons émollientes, cataplasmes sur le bas-ventre, bains de siége, sangsues au périnée, ventouses sur le bas-ventre et lavements opiacés.

Si la cystite passe à l'état chronique, on conseillera les balsamiques en boissons (infusion de bourgeons de sapin, eau de goudron, sirops de térébenthine, de goudron, de tolu, etc., etc.), des injections vésicales variées, et on hâtera le broiement définitif du calcul, dont l'élimination complète paraît être le plus souvent le moyen souverain à employer en pareil cas.

A la prostatite,— qu'accusent des douleurs sourdes vers le périnée avec sentiment de pesanteur, souffrance en urinant, émission de liquide prostatique sous l'influence d'un effort, le gonflement de la prostate, et la douleur provoquée par le toucher rectal pratiqué en vue d'explorer cette glande, — on opposera un traitement analogue, en y joignant les cataplasmes rectaux et les suppositoires calmants.

L'uréthrite, caractérisée par un écoulement muco-purulent, sera traitée par les moyens émollients et adoucissants ; on s'abstiendra de toute manœuvre de cathétérisme.

Quant à l'orchite, accident relativement assez rare, on la traitera par les moyens ordinairement usités.

Rétention. — La rétention d'urine à la suite de la lithotritie se rencontre assez fréquemment chez les sujets âgés. Ce fait paraît être le résultat d'un état d'atonie de la poche urinaire, qui se laisse distendre outre mesure par l'urine et qui ne se vide plus que par regorgement. La percussion du bas-ventre chez ces malades donne la clef de ce phénomène, et indique la nécessité de procéder au cathétérisme évacuateur d'une façon régulière deux fois au moins par 24 heures, ou de placer une sonde en caoutchouc à demeure, pour remédier à cet état qui ne laisse pas que d'avoir une certaine gravité, en ce sens qu'il indique une grande dépression des forces du malade.

Fragments de calcul arrêtés dans l'urèthre. — Il arrive quelquefois qu'à la suite d'une séance de lithotritie, sous l'influence de contractions trop énergiques de la vessie le sujet étant dans la station verticale, un fragment de calcul vient à s'engager dans le canal de l'urèthre ; s'il est d'un volume en rapport avec les dimensions que peut offrir le canal, si ses angles sont suffisamment émoussés par un séjour assez long dans le réservoir urinaire, il pourra, sans trop de dommage pour l'urèthre, être

émis au dehors à l'aide du jet d'urine. Mais si par contre il offre un volume trop considérable eu égard à la lumière du canal, si surtout il est fort anguleux, il s'arrêtera en un point quelconque du trajet à parcourir et deviendra, par sa présence, l'occasion d'accidents auxquels le chirurgien doit remédier sans retard.

Dans la majeure partie des cas, le fragment, surtout s'il est gros et irrégulier ne dépasse pas la portion membraneuse de l'urèthre ; il est alors indiqué de faire tout ce qu'on peut pour le réintégrer dans la vessie, ce à quoi l'on arrive sans trop de difficulté en le refoulant à l'aide d'une grosse sonde métallique ou molle à grande courbure ou mieux coudée



Fig. 93. — Instrument de M. F. Guyon pour refouler les calculs uréthraux dans la vessie.

en béquille (fig. 93). Si l'on ne pouvait obtenir ce résultat, il serait indiqué de broyer le fragment à l'aide d'un lithotriteur uréthral.

Si la chose était impossible, qu'il y eut obstacle à l'émission des urines et que l'on pût craindre la formation d'un abcès au périnée avec infiltration urineuse consécutive, il conviendrait de pratiquer sans plus tarder l'opération de la boutonnière. Mais c'est là une extrémité à laquelle le chirurgien est rarement réduit.

Le plus ordinairement, le fragment de calcul finit par gagner la portion pénienne du canal, et là il est assez facile de l'atteindre et de l'extraire à l'aide d'instruments variés que nous allons faire connaître, et rarement il est nécessaire de recourir à l'incision du canal ; à moins toutefois que l'étroitesse du méat soit le seul obstacle à l'issue du corps étranger, auquel cas le débridement de cet orifice constitue le meilleur et le plus inoffensif remède.

Des instruments destinés à broyer ou à extraire les fragments de pierre arrêtés dans le canal. — On s'est servi quelquefois de la pince à trois branches pour saisir et extraire les graviers arrêtés dans l'urèthre ; la pince à deux branches de Hunter peut aussi rendre des services ; mais ces instruments sont aujourd'hui rarement employés.

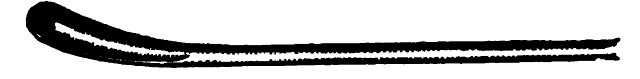


Fig. 94. — Curette ordinaire, grandeur naturelle.

La curette ordinaire (fig. 94), légèrement coudée au niveau de sa partie creuse, peut être utilisée dans le même but ; mais elle est d'un maniement difficile et n'est d'ailleurs applicable qu'aux corps étrangers arrêtés non loin du méat.

La curette articulée de Leroy (d'Étiolles) (fig. 95) peut rendre aussi quelques services.

On a construit des lithotriteurs uréthraux (fig. 96 et 97) destinés à broyer le gravier sur place; mais, comme le fait observer fort judicieusement

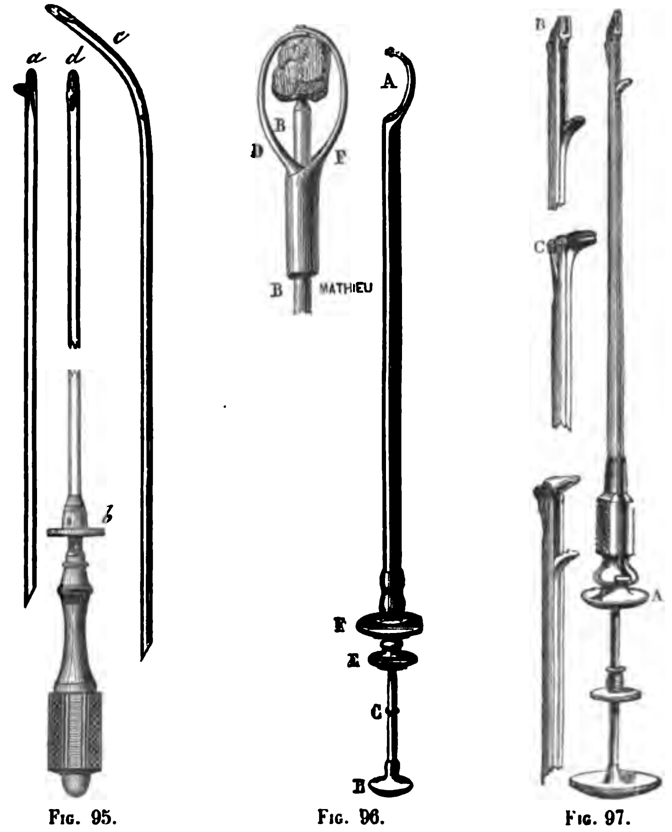


Fig. 95. Fig. 96. Fig. 97.

Fig. 95. — Curette articulée de Leroy (d'Étiolles). — L'extrémité vésicale est munie d'une petite valve que l'on peut, au moyen de quelques tours du plateau *b*, ouvrir ou fermer. — *d*, valve fermée, position d'introduction jusqu'à ce que l'on ait franchi l'obstacle. — *a*, Valve ouverte. — *c*, Même instrument, mais à forme curviligne.

Fig. 96. — Nouvel instrument pour broyer les calculs uréthraux (modèle Mathieu). — Il est composé de deux tubes concentriques, se terminant par une double courbure en forme de croissant A qui, placés l'un sur l'autre, forment un petit volume. Par un mouvement de rotation et exercé en sens inverse sur les deux rondelles E et F, on dédouble les deux parties recourbées qui enveloppent le calcul dans une espèce d'anneau fermé B dans l'axe de l'instrument; puis en poussant le mandrin central B, pourvu d'une pointe, on fait éclater le calcul.

Fig. 97. — Lithotriteur uréthral. — C, Position d'entrée, le bec étant fermé. — B, Bec ouvert. Pour cela, on fait glisser la branche femelle en tournant à gauche le disque A jusqu'à ce que le corps étranger soit dépassé; puis on ferme en imprimant un mouvement inverse au plateau A; il ne reste plus qu'à broyer au moyen de la branche mâle. — D, Même bec, mais dont le mors mâle est muni de dents.

Thompson, l'emploi de cet instrument demande une grande attention et une grande légèreté de main, sous peine de faire plus de mal que de bien.

L'un des meilleurs instruments que l'on ait inventés pour extraire les

fragments de calcul arrêtés dans l'urèthre, est une longue pince, dite *pince uréthrale*, dont il existe plusieurs modèles qui portent les noms de leurs inventeurs et dont les figures 98, 99, 100 et 101 donnent une idée très-exacte.

On conçoit aisément le mécanisme et le mode d'emploi de ces instru-

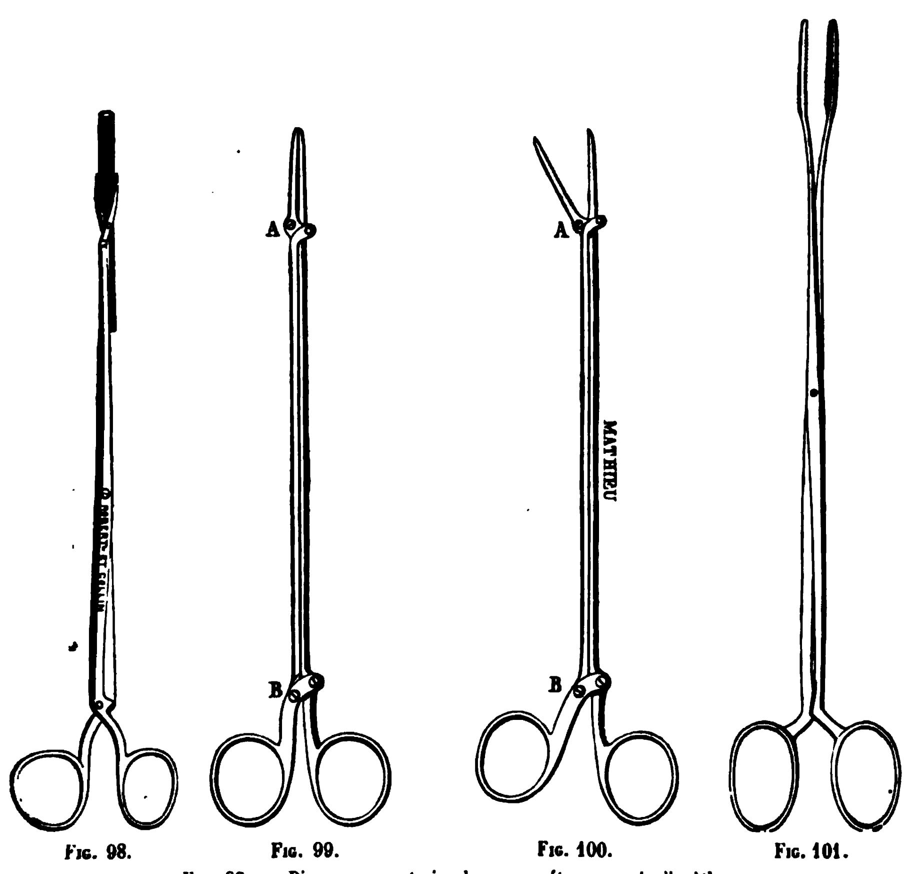


Fig. 98. Fig. 99. Fig. 100. Fig. 101.

Fig. 98. — Pince pour extraire les corps étrangers de l'urèthre.
Fig. 99 et 100. — Pinces uréthrales de Mathieu.
Fig. 101. — Pince uréthrale de Weiss, moitié de sa grandeur naturelle.

ments, nous n'insisterons donc pas sur le manuel opératoire qui s'y rapporte.

Règles hygiéniques à suivre pour l'opéré. — Nous l'avons déjà dit en parlant des soins consécutifs à la première séance, après chaque nouvelle introduction de l'instrument broyeur, le malade doit garder le repos au lit pendant au moins 24 heures et n'uriner que sur le dos ou sur le côté. Il doit, en outre, rester à la chambre pendant un temps variable suivant la saison et aussi suivant son degré de susceptibilité. Le régime alimentaire sera doux sans toutefois cesser d'être réparateur, car il ne faut pas oublier que les calculeux sont des gens souvent affaiblis, à qui la diète est nui-

sible. On assure à l'aide de lavements appropriés ou de légers laxatifs l'évacuation régulière du gros intestin. Les boissons seront abondantes et choisies de telle sorte qu'elles soient d'une digestion facile et qu'elles favorisent la sécrétion urinaire. A ce titre, nous recommandons la macération alcaline de graines de lin ou de chènevis; certaines eaux naturelles, telles que celles d'Évian, de Vittel, de Contrexeville, l'eau de Seltzer, l'eau de Seltz artificielle; aux repas, l'eau panée rougie; les aliments consisteront surtout en viandes blanches, légumes verts, poissons.— Un peu d'exercice dans la chambre ou dans la maison peut être utile à un certain moment, surtout chez les vieillards que le séjour au lit débilite si promptement. — Mais on se basera, pour régler l'exercice et même et surtout les sorties à pied ou en voiture, sur le degré d'irritabilité de la vessie et aussi sur le volume, la quantité et la forme plus ou moins anfractueuse des graviers produits par la lithoclastie. Des bains de siége et de grands bains alcalins sont également utiles.

Indications et contre-indications de la lithotritie. — Les indications et les contre-indications de la lithotritie sont aujourd'hui parfaitement connues, et s'il est encore quelques enthousiastes qui, récalcitrants à la lithotritie, ne voient que la taille à opposer aux calculs vésicaux, ou qui, inversement, croient que le broiement de la pierre dans la vessie doit toujours et quand même être employé systématiquement et que la taille doit disparaître de la pratique chirurgicale; s'il existe encore, disons-nous, quelques chirurgiens intransigeants, il faut reconnaître que leur nombre va sans cesse en décroissant, à mesure que les mérites respectifs de chacun de ces deux modes opératoires s'affirme par l'observation non passionnée des faits.

« A l'époque de la découverte de la lithotritie, dit le professeur Sédillot, beaucoup de personnes crurent à l'abandon définitif de la taille, tandis que les partisans de cette dernière opération accumulèrent les objections contre les procédés de la première et en annoncèrent le discrédit prochain et complet. Il semblait qu'une des deux méthodes dût succomber, et l'on multiplia les parallèles entre leurs avantages et leurs inconvénients respectifs. L'expérience a fait justice de ces exagérations et a montré que la taille et la lithotritie ne sont nullement appelées à se suppléer, mais qu'elles doivent se prêter un mutuel concours... c'est une question de diagnostic et d'indication. »

Un calculeux étant donné, le chirurgien, pour faire choix de l'opération qu'il convient le mieux d'appliquer au cas particulier en présence duquel il se trouve, aura à tenir compte de l'âge et du sexe du sujet malade, de son degré de susceptibilité organique, du nombre des calculs, de leur volume, de leur consistance et, dans une certaine mesure, de leur constitution chimique; puis encore de la perméabilité de l'urèthre, de l'état de la prostate, de la vessie, des uretères et des reins.

Indications fournies par l'âge. — La taille donne dans l'enfance de si beaux résultats, elle est, jusqu'à l'âge de quinze ou seize ans, si facile à pratiquer en raison du peu de développement de la prostate et de la souplesse et de la vitalité des tissus, qu'on ne saurait vraiment lui préférer

systématiquement la lithotritie; en effet le calibre de l'urèthre à cet âge ne permet pas l'introduction d'instruments assez volumineux et partant assez puissants pour briser un calcul quelque peu résistant; il y a en outre à tenir compte de la résistance qu'opposent les jeunes sujets, auxquels il est si difficile, pour ne pas dire impossible, de faire entendre raison et qu'on a tant de peine à maintenir dans l'immobilité nécessaire à l'exécution des diverses manœuvres opératoires. On peut, il est vrai, en pareil cas, recourir au chloroforme, mais encore faut-il alors que le calcul soit assez peu volumineux et assez peu résistant pour pouvoir en débarrasser le malade en un très-petit nombre de séances.

Chez l'adulte, la lithotritie doit être l'opération de choix et la taille l'exception, en tenant compte, bien entendu, des conditions que nous allons faire connaître plus loin.

Chez le vieillard encore la lithotritie est une bonne opération, quand il y a un bon état général avec intégrité à peu près complète des organes génito-urinaires.

Indications fournies par le sexe. — La taille ne doit être chez les femmes qu'une opération d'exception commandée par le volume considérable du calcul, sa résistance exceptionnelle et surtout le mauvais état de la vessie et des reins. En dehors de ces cas, l'extraction par le canal de l'urèthre qui, on le sait est court, presque rectiligne et éminemment dilatable chez les personnes du sexe, extraction pratiquée avec ou sans broiement préalable, paraît être la meilleure médication à opposer à l'affection calculeuse.

Indications fournies par l'état général et le degré de susceptibilité organique. — L'état cachectique que peut provoquer à la longue la pierre dans la vessie par les douleurs qu'elle inflige aux patients, est une contre-indication formelle à l'emploi de la lithotritie; pour préférer celle-ci à la taille, il faut, toutes choses égales d'ailleurs, que le malade jouisse d'un assez bon état de santé, et que l'urèthre et la vessie endurent, sans réaction générale fâcheuse, les manœuvres exploratrices. Il est bien évident que, si le simple cathétérisme provoque ou un accès de fièvre uréthrale ou une poussée aiguë de cystite, ou un état tel des reins qu'il y ait anurie, il est bien évident, disons-nous, que si des manœuvres simples peuvent provoquer de tels accidents, l'introduction et la mise en œuvre d'un brise-pierre, si habilement qu'il soit manié, provoquera au summum ces mêmes accidents et mettra immédiatement en danger la vie du malade. Si l'on ne peut, en pareille circonstance, arriver par un traitement préparatoire convenable à atténuer cette exquise sensibilité de la muqueuse génito-urinaire, il faut renoncer à tenter la lithotritie et donner sans hésiter la préférence à la taille.

Indications fournies par le nombre, le volume, le degré de consistance et la composition chimique des calculs. — Des calculs nombreux sont une contre-indication formelle à l'emploi de la lithotritie, à moins qu'ils ne se trouvent être d'un volume respectif assez restreint pour que leur réunion ne représente pas plus que la masse d'un calcul de moyen volume.

Si la pierre est unique nous croyons, pour notre part, qu'elle ne doit

être broyée par les voies naturelles que si son plus grand diamètre ne dépasse pas 3 centimètres et demi. Au delà de cette grosseur la difficulté que l'on éprouve à bien saisir la pierre et à manœuvrer facilement l'instrument, le grand nombre de fragments produits par l'écrasement, et la nécessité, pour les réduire au volume convenable, de réitérer les séances, indiquent qu'il faut renoncer à la lithotritie et lui préférer la taille.

Quant au degré de résistance du calcul, qui est d'ordinaire corrélatif de sa constitution chimique, il faut savoir que les pierres d'oxalate de chaux sont d'ordinaire très-dures et qu'il peut arriver que l'instrument employé les écorne à peine sans les briser. En face d'un cas pareil, ou il faut recourir aux puissants brise-pierre que nous avons fait connaître, ou mieux encore s'adresser à la taille comme au meilleur mode de traitement.

Les calculs d'acide urique pur sont également très-durs, moins cependant que les précédents. Les fragments qu'ils donnent sont très-anguleux: ils blessent la vessie et sont quelquefois la source d'accidents graves auxquels le chirurgien n'a pas de meilleur moyen à opposer, ainsi que nous l'avons déjà dit plus haut, que de recourir à des séances plus rapprochées.

Les calculs uratiques peu denses et très-friables conviennent, comme les calculs mixtes, tout particulièrement à la lithotritie. Ils se laissent en effet réduire facilement en menus grains d'une expulsion facile.

Les calculs mous et gros, comme on en rencontre quelquefois chez les vieillards, se laissent, il est vrai, facilement broyer, et à ce titre leur présence indique l'emploi de la lithotritie; mais ils offrent l'inconvénient d'engorger les cuillers du brise-pierre, et surtout de former dans le bas-fond de la vessie une sorte de mastic compact que le courant d'urine n'entraîne que très-imparfaitement; il faut alors multiplier les séances pour curer en quelque sorte la vessie, avec un brise-pierre à cuiller. La répétition de cette manœuvre n'est pas sans offrir des dangers, d'autant plus grands qu'il s'agit presque toujours alors de malades atteints de cystite; nous estimons donc qu'en face d'un cas de ce genre la lithotritie doit céder le pas à la taille.

Indications fournies par l'état de l'urèthre, de la prostate, de la vessie, des uretères et des reins. — Les rétrécissements dont l'urèthre peut être atteint ne sont une contre-indication à l'emploi de la lithotritie que s'ils ne sont ni dilatables, ni opérables. Quant à l'étroitesse du méat urinaire, c'est un obstacle facile à vaincre séance tenante à l'aide d'un petit coup de bistouri.

Une grosse prostate ne contre-indique pas l'emploi de la lithotritie, elle rend seulement l'introduction de l'instrument plus difficile, ainsi que les manœuvres de prise et de broiement dans la vessie. Il faut, dans un tel cas, élever très-fortement le siége, et se souvenir qu'il faut faire usage d'un instrument très-long. Signalons encore à ce propos un cas de pratique fort intéressant et qui n'est, que nous sachions, signalé par aucun auteur; c'est l'existence d'une dilatation notable de la portion prostatique du canal chez certains sujets atteints d'hypertrophie considérable de la prostate, ce qui constitue une sorte de poche qui précède la vessie et dans laquelle un chirurgien non prévenu peut arrêter le bec de son brise-pierre

et, se croyant dans une vessie rétractée, chercher, mais en vain, à saisir le calcul.

En ce qui concerne la vessie, nous dirons que la cystite n'est pas toujours une contre-indication à la lithotritie, quand l'inflammation n'est pas trop vive et reste très-limitée. Bien au contraire, la lithotritie est dans certains cas le meilleur mode de traitement à opposer à l'inflammation vésicale.

Il n'en est pas de même des vieux catarrhes purulents, compliqués souvent, pour ne pas dire toujours de maladie des reins. Dans ces cas, la lithotritie peut être funeste et la taille paraît devoir être préférée, bien qu'il soit quelquefois dangereux de toucher à des calculeux dans ces conditions. Il est en effet des calculs qu'il faut savoir ne pas opérer.

Les vessies à cellules contre-indiquent également la lithotritie; il est difficile en effet de désenchâtonner le calcul, et y parvînt-on, ce qui arrive, il suffit qu'un des fragments obtenus retombe dans la cellule pour voir la cystite se perpétuer et la pierre se reproduire.

On considérait autrefois l'atonie vésicale comme une contre-indication formelle au broiement de la pierre par les voies naturelles. Cette opinion n'a plus cours aujourd'hui, et il est même des chirurgiens qui ne sont pas éloignés de voir dans cet état du réservoir urinaire une condition plutôt favorable à la lithotritie. Qu'on n'oublie pas cependant que dans ce cas, la vessie ne pouvant chasser l'urine avec assez de force pour entraîner les graviers, l'opérateur est obligé à de fréquentes réintroductions de son instrument pour évacuer les débris obtenus, ce qui ne laisse pas que de multiplier les chances d'accident. L'inflammation des uretères et des reins, le plus ordinairement consécutive à une affection de la vessie ou du canal de l'urèthre, constitue, quand elle peut être nettement déterminée, ce qui n'est pas toujours chose facile, qu'on le sache bien, constitue, disons-nous, sinon une contre-indication absolue, du moins une condition défavorable à l'opération (*voy.* Pyélo-Néphrite).

Quant au mal de Bright, bien qu'il place les calculeux dans un état de santé peu propice à toute intervention chirurgicale, quelle qu'elle puisse être, il ne serait pas, pour sir H. Thompson, une contre-indication absolue au broiement des calculs. L'habile chirurgien anglais cite à ce propos quelques cas tirés de sa pratique et qui viennent à l'appui de son dire. Le plus sage, pensons-nous, serait, un cas de ce genre se présentant, de tenir compte bien plus de l'état général du sujet, pour prendre un parti, que de l'état local.

De l'utilité qu'il y a à examiner chimiquement et au microscope les urines et les dépôts urinaires. — Il est une précaution à prendre, que nous ne saurions trop recommander quand il s'agit de pratiquer la lithotritie chez des personnes que l'on soupçonne atteintes d'affections de la vessie et des reins, c'est l'examen journalier et scrupuleusement exact des urines rendues et des dépôts qu'elles forment dans les récipients où elles sont placées. On s'aidera pour cela des réactifs que nous donne la chimie et surtout du microscope, et non-seulement cette recherche doit être faite avant

toute manœuvre opératoire, mais elle doit être répétée pendant les jours qui séparent les séances, si l'on a cru opportun de pratiquer la lithotritie.

L'opérateur sait ainsi de quelle nature sont les urines rendues, leur quantité, leur richesse en sels, en urée, en mucus, en pus, en sang; quels sont les points de la muqueuse génito-urinaire qui se dépouillent de leur revêtement épithélial, etc., etc. Les renseignements ainsi obenus, joints à ceux que fournira l'exploration directe du malade, permettront d'asseoir un diagnostic avec quelque certitude.

De la lithotritie chez la femme. — La pierre, bien que plus rare chez la femme que chez l'homme, se rencontre cependant quelquefois, et est justiciable des mêmes procédés d'extraction que chez l'homme.

La lithotritie offre surtout de grands avantages, en raison des dispositions anatomiques des organes urinaires dans le sexe féminin ; la brièveté, la rectitude, et surtout l'extrême dilatabilité du canal de l'urèthre, donnent de remarquables facilités à l'introduction et à la manœuvre des brise-pierre, ainsi qu'à l'émission des fragments qui résultent de l'opération.

En ce qui concerne la vessie de la femme, quand il s'agit de la recherche et du broiement d'un calcul, il faut surtout retenir que le réservoir urinaire présente, à bien peu d'exceptions près, une capacité considérable, ce qui fait que l'on ne rencontre pas toujours d'emblée le calcul ou ses fragments; en outre, Civiale signalait dans ses leçons la disposition en bissac qu'offre souvent la vessie chez les personnes du sexe, disposition qui expose à négliger le broiement d'un petit calcul ou d'un fragment, d'où peut résulter une récidive de la pierre.

Les manœuvres instrumentales sont d'ailleurs les mêmes que pour l'homme. On peut cependant, chez la femme, hâter la cure définitive de la pierre, en extrayant séance tenante des morceaux de calcul assez volumineux, extraction qui se pratique, soit avec le brise-pierre lui-même, soit avec une longue pince à pansement, employée en manière de tenette.

De la lithotritie chez les enfants. — L'affection calculeuse étant très-fréquente chez les enfants, on conçoit aisément tout l'intérêt qui s'attache à l'étude du traitement de la pierre chez les jeunes sujets.

La taille, appliquée aux jeunes calculeux, donne certes de très-beaux succès; mais on peut dire aussi que la lithrotritie convenablement employée, et avec un appareil instrumental approprié au cas particulier, donne aussi d'excellents résultats.

P. Guersant, à une époque où la lithotritie était encore dans l'enfance, a bien pu écrire dans sa thèse inaugurale que le broiement de la pierre par les voies naturelles était impraticable au-dessous de cinq ans. Mais il est plus tard revenu sur cette opinion, un peu prématurément formulée, et la lithotritie était devenue, dans son service de l'hôpital des enfants, une opération usuelle.

Cependant il faut reconnaître qu'au dessous de deux ans, le canal de l'urèthre est tellement étroit, que c'est à la taille qu'il vaut mieux recourir, le cas échéant.

Dans l'emploi de la lithotritie chez les enfants calculeux, il y a lieu de tenir compte, comme pour l'adulte, de différents éléments.

Ainsi, l'âge est surtout à considérer au point de vue du calibre de l'urèthre ; en effet, comme le fait observer sir H. Thompson, de trois à sept ou huit ans, se rencontrent plus de la moitié des calculs observés avant la puberté. Or, à cet âge, le canal de l'urèthre est fort étroit : il faudra donc ne songer à attaquer par les voies naturelles que des calculs de petit volume, et pas trop résistants ; car, on ne peut employer que des instruments de faible grosseur et à mors courts, instruments toujours très-faibles, et qu'un effort un peu violent briserait, ou tout au moins fausserait infailliblement.

Il faudrait, en outre, multiplier beaucoup les séances avant d'arriver au broiement complet, ce qui, bien qu'on en ait dit, ne laisse pas que d'avoir de sérieux inconvénients. Il ne convient donc pas, dans la période comprise entre trois et sept ou huit ans, d'attaquer par les voies naturelles un calcul dépassant deux centimètres.

De neuf à treize ans, les conditions sont moins défavorables, et la méthode est applicable aux calculs présentant jusqu'à trois centimètres dans leur plus grand diamètre.

En ce qui concerne les indications et les contre-indications de la lithotritie chez les jeunes sujets, nous dirons qu'elles sont, toutes proportions gardées, les mêmes que celles que nous avons énumérées pour l'adulte.

Le calcul ne doit pas être trop volumineux, ni trop dur ; l'état général doit être bon, la vessie saine et indemne de tout catarrhe purulent. Il faut encore que les calculs ne soient pas multiples, ni surtout adhérents ou enchâtonnés.

Il ne faut pas oublier, quand on veut pratiquer la lithotritie chez les enfants, que ceux-ci n'ayant pas ou n'ayant que peu de prostate, il n'y a pas, pour la manœuvre de l'instrument dans la vessie, de lieu d'élection proprement dit (Thompson).

Le bas-fond vésical n'existe, pour ainsi dire, pas dans le jeune âge, et la vessie offrant une forme ovoïde très-allongée qui la rapproche de celle d'une poire, le calcul roule facilement ; s'il n'échappe pas aux investigations pratiquées pour en démontrer la présence, il peut, par contre, fuir très-facilement, quand on cherche à le saisir avec un lithoclaste.

De l'appareil instrumental destiné à pratiquer la lithotritie dans le jeune âge, nous devons dire quelques mots.

Les règles que nous avons fait connaître en parlant de la disposition des mors et du mécanisme de l'instrument restent les mêmes que pour l'adulte, mais le calibre doit en être tout autre.

Le tableau ci-joint donne la mesure maximum du bec de l'instrument qui convient à chaque âge :

De 2 à 4 ans : largeur, 5 millimètres ; épaisseur, 4 millimètres.

De 6 à 10 ans : largeur, 6 millimètres ; épaisseur, 5 millimètres.

De 6 à 15 ans : largeur, 5 à 7 ; épaisseur 5 à 6 millimètres.

Thompson, pour les jeunes enfants, se sert d'un petit lithotriteur d'un

calibre correspondant au n°11 (filière Charrière), et fonctionnant sans vis. Cet instrument permet de pratiquer le broiement par la simple pression de la paume de la main sur la rondelle terminale de la branche mâle, la branche femelle portant près de son extrémité manuelle une tige transversale, qui sert de point d'appui aux doigts de la main qui agit (fig. 100).

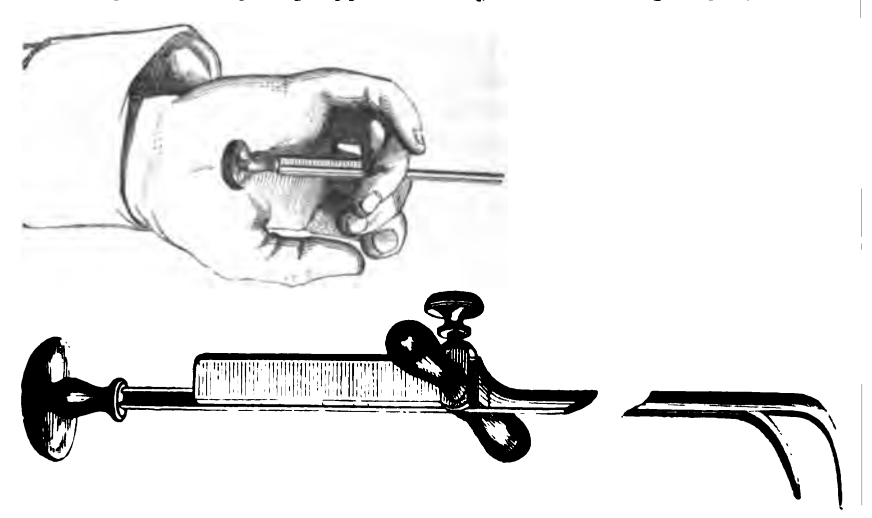


Fig. 100. — Petit lithotriteur sans vis pour jeunes enfants, calibre n° 5 (N° 11, filière française).

Ici encore, de même que pour l'adulte, et plus encore peut-être que pour celui-ci, il faut, après s'être assuré de la présence réelle du calcul, et des conditions diverses qu'il peut présenter au point de vue du volume, de la consistance, il faut, disons-nous, faire subir au malade une préparation, qui consistera surtout dans une dilatation progressive du canal de l'urèthre à l'aide de bougies graduellement croissantes, mises en place chaque jour, et laissées une demi-heure dans le canal. On y joindra, s'il est nécessaire, l'incision du méat urinaire. Plus on ira loin sous ce rapport (la dilatation), plus on pourra introduire un instrument puissant, et plus aussi on pourra abréger le nombre et la durée des séances.

Il est à remarquer que les enfants présentent, bien moins que les adultes, de la tendance à avoir des accidents par suite du cathétérisme. C'est là une circonstance assez favorable dont le chirurgien doit tirer parti pour pousser la préparation aussi loin que possible.

Les injections vésicales sont également utiles chez l'enfant pendant la période de dilatation, et aussi au moment même d'opérer. Dans ce dernier cas, il ne faut pas oublier que les jeunes vessies se laissent facilement distendre, et qu'une trop grande quantité de liquide dans le réservoir urinaire rend la recherche du calcul et sa prise plus difficiles.

Quant à la position à donner au sujet, elle est la même que pour les grandes personnes; nous devons cependant faire à cet égard quelques observations. Ainsi, il ne faut pas hésiter à relever fortement le bassin, et à

fixer solidement l'enfant sur le lit d'opération, soit en l'attachant, comme on le fait en Angleterre pour la taille, soit en le maintenant par l'intervention d'aides en nombre suffisant.

L'indocilité des enfants étant extrême, et tous les raisonnements possibles n'ayant que fort peu d'influence sur eux, il convient toujours de les soumettre au chloroforme pour pratiquer la lithotritie.

Nous aurons à dire plus loin ce que nous pensons de l'emploi du chloroforme dans la pratique générale de la lithotritie. Nous nous contenterons de signaler, pour l'instant, que l'anesthésie est de rigueur dans la lithotritie chez l'enfant.

Tous les hommes compétents sont unanimes sur ce point important de pratique :

« Pour moi, dit Jobert (de Lamballe), je n'hésite pas à établir ce principe que la chloroformisation doit être un des temps de la lithotritie chez les enfants. Vainement on chercherait un moyen plus efficace et plus sûr, pour rendre l'opération rapide et exempte de douleur; car il procure l'insensibilité sans nuire à l'organisme. »

Sir H. Thompson est aussi d'avis d'employer toujours le chloroforme chez les enfants qu'on veut lithotritier.

On a bien vanté, dans ces dernières années, le bromure de potassium comme un anesthésique spécial du canal de l'urèthre, qu'on le prît à l'intérieur, ou qu'on s'en servît en injections préalables aux manœuvres opératoires. Mais, outre que cet état anesthésique est loin d'être parfait, de quelque manière qu'on s'y prenne pour l'obtenir, il faudra toujours tenir compte de l'indocilité et de la pusillanimité des enfants. Aussi, préferons-nous, sans hésiter en aucune façon, recourir au chloroforme administré, chez les très-jeunes sujets, par la méthode qu'a fait connaître le professeur Sédillot, et désignée sous le nom de *chloroformisation par surprise*.

Les soins consécutifs à la séance sont les mêmes que ceux indiqués pour l'adulte.

L'enfant opéré sera couché chaudement ; on lui donnera quelques boissons chaudes et légèrement stimulantes. Il sera surveillé de très-près pour l'empêcher d'uriner debout. Au besoin, il sera fixé sur son lit à l'aide d'une alèse. L'injection vésicale dite évacuatrice n'est nullement nécessaire chez lui, pas plus d'ailleurs que chez l'adulte, ainsi que nous l'avons établi précédemment, et pour les raisons susdites.

Il faut d'autant plus surveiller les petits malades, que la vessie se contracte souvent chez eux avec une grande énergie. Ils urinent tout d'un jet, et même souvent avec un effort considérable, ce qui, joint à l'absence de bas-fond d'une part, et d'autre part à l'extrême dilatabilité du col de la vessie, fait que des fragments, parfois très-volumineux, s'engagent dans le canal jusqu'à la portion membraneuse. Il en résulte des accidents plus ou moins graves, auxquels il est souvent difficile de remédier d'une façon efficace sans nouvelles manœuvres opératoires.

Si cet accident se produit, il faut tout d'abord chercher à refouler le gravier engagé jusque dans la vessie à l'aide d'une sonde à béquille, ou

d'une sonde ouverte aux deux bouts, et au travers de laquelle on pratique une injection d'eau tiède. Si l'on échoue, il faut recourir à la lithotritie uréthrale, ou encore à l'extraction directe. En dernier ressort, on se résoudra à pratiquer l'opération de la boutonnière.

L'intervalle des séances sera calculé d'après le plus ou moins de réaction offert par le sujet, à la suite de l'opération. En général, les enfants sont sous ce rapport plus tolérants que les adultes. Trois à six jours nous paraissent un intervalle suffisant, s'il ne surgit aucune complication.

S'il y a atonie de la vessie, et que les graviers résultant du broiement soient difficilement rendus, il convient, aux séances ultérieures, d'extraire à l'aide du lithotriteur une partie des débris obtenus.

On pourra en outre solliciter la contractilité vésicale par des injections d'eau fraîche dans le réservoir urinaire, des compresses froides sur le bas-ventre, ou encore quelques prises d'ergot de seigle (Guersant).

S'il y a incontinence d'urine, ou si l'enfant trop jeune ne sait pas ou ne veut pas demander le vase et urine dans son lit, on garnira la verge d'un capuchon de gaze, qui retiendra les parcelles calculeuses émises à chaque mixtion. On sera ainsi exactement renseigné sur les résultats de l'opération.

En résumé, nous estimons que, bien que la taille donne chez l'enfant de merveilleux succès, on peut souvent faire bénéficier les jeunes calculeux des avantages qu'offre la lithotritie, à la condition, bien entendu, de ne l'appliquer que dans les cas convenables.

En ce qui concerne la durée du traitement, nous voyons, d'après la statistique du docteur Gross, que sur 271 enfants âgés de moins de 10 ans, et opérés par la taille, 252 ont guéri, et que la moyenne du traitement a été de trente-cinq jours. Assurément le traitement des calculeux jeunes par la lithotritie ne demanderait pas autant de temps.

De l'emploi du chloroforme dans la pratique de la lithotritie. — Puisque nous avons admis que, pour pratiquer avec toute sécurité la lithotritie chez l'enfant, il fallait recourir au chloroforme, nous croyons opportun d'étudier ici la valeur de l'anesthésie chloroformique dans l'application systématique de la lithotritie.

L'opinion des chirurgiens qui s'occupent de lithotritie n'est pas unanime sur ce point de pratique. Les uns rejettent toujours et quand même l'emploi du chloroforme dans cette opération ; les autres l'admettent dans certains cas, d'autres enfin disent qu'on peut toujours utiliser sans danger ce précieux agent.

Nous ne voulons pas entreprendre de discuter ici par le menu les raisons sur lesquelles chacun s'est basé pour affirmer à cet égard sa manière de voir. Disons seulement qu'avec Thompson nous considérons l'emploi du chloroforme comme inutile et parfois même dangereux chez l'adulte et que, à peu d'exceptions près, nous n'en admettons l'usage constant et méthodique que dans la lithotritie pratiquée chez les enfants.

Ceci mérite explication. En ce qui concerne les enfants, nous avons dit que leur indocilité et leur extrême pusillanimité étaient surtout les rai-

sons dominantes qui nous faisaient employer le chloroforme. Nous ne reviendrons pas sur ce point.

Quant aux adultes, la chloroformisation est inutile, parce que la lithotritie bien faite n'est pas tellement douloureuse qu'un homme raisonnable ne puisse consentir à l'affronter en pleine connaissance de cause; elle est dangereuse, parce qu'elle prive le chirurgien de certaines notions que le malade conscient peut seul communiquer à l'opérateur au cours de la manœuvre.

Tels sont les renseignements fournis touchant les sensations qu'éprouve le malade lors du passage de l'instrument au col et de sa mise en œuvre dans la vessie. Nous ne nous plaçons pas ici au point de vue du pincement possible de la muqueuse vésicale par l'instrument, accident rare, surtout entre des mains exercées et avec les lithotriteurs modernes. Nous songeons bien plus au degré de sensibilité qu'accuse le patient à certains moments, sensibilité telle parfois qu'il faut, comme l'indique Thompson, savoir renoncer alors à continuer l'opération et remettre la séance à un autre moment sous peine de voir survenir des accidents graves. Eh bien! cette donnée si importante à posséder, vous ne pouvez l'acquérir quand le sujet est sous l'action du chloroforme. Bien plus, cette anesthésie trompeuse ne vous met point à l'abri des accidents consécutifs.

Cependant, quand un malade réclame avec instance l'emploi du chloroforme, on peut ne pas lui refuser cette satisfaction; mais il vaut mieux, comme le veut le célèbre chirurgien anglais, s'exercer à opérer avec assez de délicatesse et de dextérité pour que les patients n'aient pas à réclamer les bénéfices de l'anesthésie.

Quels sont les résultats de la lithotritie. — Civiale, avec un enthousiasme qu'on conçoit aisément chez un inventeur, déclare péremptoirement dans ses œuvres que la lithotritie pratiquée à propos et bien faite ne tue jamais. Or, bien que ce célèbre spécialiste ait publié le relevé annuel de ses opérations, il est difficile, ainsi que le fait remarquer Thompson, de partager entièrement cette manière de voir, surtout en présence des données insuffisantes sur lesquelles Civiale basait son appréciation.

Une statistique bien faite, où l'on ait fait entrer en ligne de compte tous les éléments capables d'influer sur le résultat final de l'opération, tels par exemple que l'âge de l'opéré, le volume et la résistance du calcul, l'état des voies génito-urinaires, l'état général du sujet, le nombre des séances nécessaires pour arriver à la guérison complète, etc., une telle statistique, disons-nous, peut seule nous éclairer exactement sur la valeur intrinsèque et sur les résultats de la lithotritie. Or ces documents ne se trouvent pas actuellement, que nous sachions, dans la littérature médicale française. Force nous est donc de recourir à cet égard à nos voisins d'Outre-Manche, si nous ne voulons pas nous borner à une appréciation toute personnelle, basée plutôt sur des souvenirs que sur des chiffres. Sous ce rapport, nous devons dire que les documents fournis par sir H. Thompson sont fort instructifs; aussi est-ce à cette source que nous allons puiser les renseignements suivants :

Sir H. Thompson a pratiqué, de 1867 à 1873, c'est-à-dire en six ans, 204 lithotrities dans des cas très-variés, et de cette pratique étendue il a cherché à tirer des conclusions relatives :

1° A la proportion de guérisons pour 100 opérés;

2° A l'état du malade après l'opération;

3° Au nombre des récidives et des rechutes de la pierre qui suivent la lithotritie.

Avant que de fournir, avec chiffres à l'appui, les réponses que le chirurgien anglais a données aux trois questions qu'il s'était posées, faisons tout d'abord remarquer que sa statistique ne porte que sur des adultes, puisque le plus jeune de ses opérés avait 22 ans, et qu'il n'a jamais appliqué la méthode du broiement par les voies naturelles à des calculs pesant plus de 30 grammes.

1° *Proportion de guérisons sur cent opérés.* — Sur ces 204 cas, avec un âge moyen de 61 ans, sir H. Thompson compte 13 morts, soit une moyenne de guérisons de 95,5 p. 100.

La mort, quand elle est survenue, a paru être toujours déterminée par des lésions rénales uniques ou doubles, avec cystite plus ou moins grave comme point de départ. Quelquefois les malades ont succombé à une cystite aiguë, et dans trois cas à une véritable pyohémie.

Des autopsies qu'il a pu faire, l'auteur anglais conclut que, si l'on pouvait diagnostiquer par avance l'existence des cellules vésicales, la pyélite chronique avec distension de l'uretère, la néphrite chronique avec altération de structure des reins, il conviendrait de s'abstenir de toute opération; car, dans cinq des treize cas de mort qu'il signale, il a relevé l'existence de ces lésions. Huit fois seulement sur ces 204 cas, la mort a été la conséquence apparente de l'opération chirurgicale, ce qui fait en réalité que la mortalité pas la lithotritie proprement dite n'est que de 4 p. 100.

2° *État du malade après la lithotritie.* — D'une façon très-générale, et sans qu'il soit possible de donner à cet égard des chiffres précis, les calculeux opérés par la lithotritie récupèrent promptement leur santé et leurs forces, et nombre d'entre eux peuvent reprendre une vie active et même fatigante sans rien ressentir de leur maladie.

Cependant chez les gens un peu âgés, il reste souvent un certain degré de cystite et parfois même de pyélo-néphrite. Mais cela a surtout lieu chez les calculeux qui avaient déjà des lésions du côté de l'appareil génito-urinaire, lésions dont l'opération a bien pu entraver momentanément la marche, mais qu'elle n'a pu suffire à guérir.

Des récidives calculeuses. — Citons ici textuellement notre auteur : « Parmi les 204 cas, il y en a eu huit où le calcul s'est reproduit et où la lithotritie a été faite à nouveau. Dans cette statistique ne figurent que les récidives après un an et plus. Nous ne considérons pas comme opération de lithotritie l'extraction de quelques dépôts phosphatiques se montrant de nouveau ultérieurement. »

Une première cause de récidive peut être la chute d'un gravier rénal dans la vessie, d'où il n'est pas expulsé et où il devient le noyau d'un

nouveau calcul. Cela peut arriver aussi bien après la taille qu'après la lithotritie. Thompson dit avoir observé ces causes de récidive 7 fois sur 204 cas.

L'autre cause de la récidive peut être l'oubli d'un fragment de pierre dans la vessie à la suite des séances de lithotritie. Chacun connaît, à cet égard, l'histoire du roi Léopold Ier de Belgique. Mais elle peut être aussi, d'après Thompson, la conséquence d'une cystite chronique persistante, résultant soit de l'affection calculeuse antécédente, soit encore des manœuvres instrumentales. Ce sont surtout des calculs phosphatiques qui se produisent dans ce cas. On y obvie en partie en soignant convenablement l'état inflammatoire de la vessie.

Il faut aussi signaler comme cause de récidive l'existence d'une cellule vésicale, dans laquelle peut rester un fragment de calcul qui redevient d'une façon incessante le point de départ d'une nouvelle concrétion.

Terminons ce que nous avons à dire au sujet du broiement de la pierre dans la vessie par les voies naturelles, en signalant une vérité axiomatique sur laquelle Thompson insiste dans ses leçons et dans ses livres avec tant de raison, c'est que le but de la chirurgie moderne *doit être de ramener autant que possible le traitement des calculs à la lithotritie, et qu'il faut en conséquence s'exercer à les découvrir de bonne heure, alors qu'ils sont petits.* »

De la lithotritie par les voies accidentelles et artificielles. — Si nous nous en tenions strictement aux termes de la définition que nous avons donnée de la *lithotritie*, notre tâche serait ici terminée.

Mais comme les voies naturelles ne constituent pas le seul chemin suivi pour arriver jusque dans la vessie et y broyer la pierre, nous avons cru utile, dans les lignes qui vont suivre, d'entrer dans quelques détails sur deux modes opératoires, connus depuis fort longtemps, sans doute, mais que les travaux récents d'éminents chirurgiens contemporains ont transformés jusqu'à leur donner une nouvelle et grande importance pratique.

Nous voulons parler des opérations qui ont été désignées sous les noms de : *Lithotritie par les voies accidentelles* et de *Lithotritie par les voies artificielles ou lithotritie périnéale.*

A. *Lithotritie par les voies accidentelles.* — Il peut arriver qu'un calculeux soit atteint d'un rétrécissement de l'urèthre. Ce n'est pas là, à vrai dire, une contre-indication absolue à l'emploi de la lithotritie par les voies naturelles. Mais c'est très-certainement une condition défectueuse, en ce sens qu'il faut perdre un temps précieux pour arriver à mettre le canal en état de recevoir les instruments lithotriteurs et de laisser passer les débris résultant du broiement. Mais si, chez ce même calculeux atteint de rétrécissement de l'urèthre, il s'est produit, ce qui est loin d'être rare, un abcès urineux périnéal avec fistule urinaire consécutive persistante, la lithotritie par les voies naturelles nous paraît formellement contre-indiquée, et c'est à la taille ou même encore à la lithotritie pratiquée par la fistule préalablement dilatée, qu'il faut avoir recours.

En effet, ainsi que l'a si bien établi notre éminent confrère, le professeur Bouisson (de Montpellier), dans le remarquable mémoire qu'il a écrit sur ce sujet, chercher à dilater l'urèthre pour arriver à pratiquer par le canal le broiement de la pierre, c'est perdre un temps qu'on peut mieux employer. Car le rétrécissement de l'urèthre n'est qu'une maladie accessoire dans le cas particulier, puisqu'il existe un trajet périnéal qui assure l'écoulement régulier et complet des urines, et que c'est la pierre qui est la maladie principale, celle qui menace tout d'abord la santé, et qu'il faut partant guérir la première.

Il convient alors d'atteindre la vessie par la voie la plus courte, la plus directe, pour y saisir la pierre et la broyer. Cette voie, c'est la fistule, qu'on dilate progressivement et avec assez de facilité à l'aide de l'éponge préparée; cela n'aggrave en rien, pour le dire en passant, l'état du malade, car on sait combien tous les trajets fistuleux, qu'ils siégent au périnée ou ailleurs, se laissent facilement dilater, pour reprendre bientôt leurs dimensions premières, quand on cesse d'y introduire des corps dilatants.

Par le trajet ainsi ouvert, il est facile d'introduire les instruments lithotriteurs jusque dans la vessie, et de les y faire fonctionner convenablement.

La séance peut être prolongée suffisamment pour arriver à un broiement complet, et cela sans craindre les réactions parfois funestes que provoquent les longues séances pratiquées par les voies naturelles.

Des injections d'eau tiède débarrassent aisément la vessie des débris calculeux que l'on n'a pu ramener avec les instruments. Une canule est mise à demeure dans la fistule dilatée, jusqu'à ce que tous les fragments de pierre soient parfaitement évacués, après quoi on laisse la fistule revenir sur elle-même, tandis que l'on prépare son oblitération définitive, en appliquant au rétrécissement du canal le traitement approprié au cas particulier.

Le professeur Bouisson rapporte, dans le mémoire sus-mentionné, plusieurs observations qui témoignent de l'efficacité et de l'innocuité de cette manière exceptionnelle de pratiquer la lithotritie.

Cette méthode est tout particulièrement applicable aux récidives de calculs chez des sujets taillés, ayant conservé de leur opération une fistule périnéale. Dans ce cas, en effet, le trajet est direct, et les choses se passent à peu près comme dans la taille en deux temps, telle que la pratiquait Guérin (de Bordeaux).

Lorsque le trajet périnéal est oblique, ce qui se rencontre assez fréquemment quand les fistules ont eu pour point de départ des infiltrations urineuses, la manœuvre peut être moins simple; mais, comme le fait remarquer le professeur Bouisson, on compense aisément cet inconvénient par une dilatation convenable, aidée, s'il est besoin, d'incisions ménagées.

Le trajet une fois établi, la manœuvre instrumentale est des plus simple; on peut introduire des lithotriteurs d'une puissance proportionnée à la résistance et au volume du calcul; la recherche et la prise de ce dernier n'offrent guère de difficultés, surtout si le malade est convenablement

placé. L'attitude adoptée pour l'opération de la taille, le siége étant fortement relevé par un coussin épais et résistant, donne à cet égard toutes facilités au chirurgien.

Les séances peuvent être rapprochées sans inconvénient, s'il ne survient pas de complications inflammatoires; et, si le lithotriteur ne suffit pas à l'extraction des fragments obtenus, on peut atteindre et enlever ceux-ci à l'aide d'une longue pince, comme cela se fait chez la femme.

Cette manière d'utiliser les voies accidentelles pour traiter la pierre dans la vessie, n'est pas, on le comprend aisément, exclusivement applicable aux seules fistules périnéales.

On pourrait profiter de tout autre pertuis fistuleux, aboutissant soit au rectum, soit au vagin, ou au bas-ventre après la taille hypogastrique ou la ponction de la vessie.

Civiale, en 1827, utilisa une fistule vésico-ventrale, résultant d'une taille hypogastrique, pour broyer un calcul récidivé, chez Oudet.

B. *Lithotritie par les voies artificielles.* — Nous comprenons sous cette dénomination le broiement de la pierre dans la vessie, exécuté en introduisant les instruments lithotriteurs par une voie que le chirurgien crée séance tenante, voie qui peut être utilisée pour l'extraction immédiate et totale de tous les fragments calculeux.

Cette opération, qui n'est en réalité qu'une combinaison de la taille périnéale et de la lithotritie, a reçu le nom de *lithotritie périnéale*.

C'est au professeur Dolbeau que l'art chirurgical est redevable de tous les perfectionnements qu'a reçus cette méthode opératoire, entrevue depuis longtemps déjà par les anciens lithotomistes.

Autrefois, en effet, quand la taille était le seul remède que l'on eût à opposer à la pierre dans la vessie, certains opérateurs n'hésitaient pas à fragmenter les calculs trop gros pour être extraits par l'incision.

Cette pratique était, paraît-il, usitée à Alexandrie, et Celse cite dans ses œuvres un certain Ammonius, qui cassait ainsi la pierre à l'aide d'un ciseau et d'un marteau.

Les chirurgiens arabes se servaient, dans le même but, de sortes de cisailles, instruments que Franco imita.

Au commencement du seizième siècle, Jean des Romains imagina de ne point inciser le col de la vessie, mais bien de le dilater à l'aide de conducteurs spéciaux, qu'il appelait *itineraria*. Cela le conduisit forcément à l'idée de réduire les calculs un peu gros à des proportions qui fussent en rapport avec les dimensions de la voie qu'il créait. Il se servait pour fragmenter les pierres de fortes tenettes à mors armés de dents.

Marianus Sanctus, les Colot, Ambroise Paré, Frère Côme, Lecat, ont imaginé divers instruments pour casser les calculs qui ne pouvaient être extraits en entier.

Mais c'était toujours là une opération d'exception; on redoutait avec quelque raison les conséquences que pouvaient avoir pour la vessie les manœuvres réitérées, et souvent violentes, qu'il fallait exercer avec des instruments grossiers et volumineux, pour réduire la pierre en morceaux. Aussi

Deschamps n'hésitait-il pas à blâmer cette opération, qu'il considérait comme meurtrière.

Quand, après les premiers succès obtenus par Civiale, il fut bien prouvé que la lithotritie, loin d'être une fantaisie chirurgicale, promettait au contraire de devenir une opération aussi usuelle qu'efficace, Antoine Dubois pensa qu'on pourrait utilement combiner la méthode ancienne et la méthode nouvelle ; il fit part de cette idée à la section de chirurgie (*Académie de médecine*).

Quelques années plus tard, Dupuytren, dans ses cliniques, parla de nouveau de la combinaison des deux méthodes, mais nous ne croyons pas qu'il en ait jamais fait l'application.

Il faut en arriver au professeur Bouisson pour voir l'idée de la lithotritie périnéale (le mot est du savant clinicien de Montpellier), introduite dans la pratique.

Civiale, comme nous l'avons dit plus haut, avait eu l'heureuse pensée de profiter d'une fistule résultant d'une taille hypogastrique, pour introduire dans la vessie d'Oudet des instruments destinés à broyer un calcul récidivé.

Bouisson, se trouvant en présence d'un sujet atteint de fistule périnéale consécutive à la taille, dans un cas de calcul récidivé, où il existait également un rétrécissement de l'urèthre, dilata la fistule périnéale avec l'éponge préparée ; puis, quand la voie fut assez largement ouverte, il y engagea des instruments lithotriteurs, broya le calcul, débarrassa son malade, et le guérit ensuite rapidement de son rétrécissement et de sa fistule.

La chose eut lieu en 1845. Depuis lors, le professeur Bouisson eut à plusieurs reprises l'occasion de répéter la lithotritie par des fistules périnéales, préalablement dilatées. Les succès obtenus par cette méthode, que nous avons décrite plus haut dans tous ses détails, lui donnèrent la pensée de faire de la lithotritie un temps de la taille médiane. Il proposa donc, sous le nom de *lithotritie périnéale*, de pratiquer la taille de Marianus Sanctus, et d'extraire les calculs, après les avoir broyés, par la plus petite incision possible.

C'était, on le voit, un retour à la taille de Jean des Romains et de son élève Marianus Sanctus.

Quelques années après, le professeur Alquié (de Montpellier) proposa une opération que nous ne devons citer ici que pour mémoire, car elle n'est pas entrée dans le domaine de la pratique : nous voulons parler de la lithotritie par l'urèthre, préalable à la taille.

Malgaigne a décrit sous le nom de taille lithotritique une combinaison de la taille prostatique et de la lithotritie; mais cette opération n'a rien de commun avec la *lithotritie périnéale*, telle que l'a conçue et réalisée le professeur Dolbeau.

Reprenant l'idée de Jean des Romains, qui était de faire une taille purement membraneuse, puis de dilater la portion prostatique du canal de l'urèthre et le col de la vessie, pour extraire le calcul par ce trajet, en le broyant, s'il était nécessaire, Dolbeau a apporté de tels perfectionnements

et de telles modifications aux procédés que suivaient Jean des Romains, Marianus Sanctus et les Colot, qu'il peut être à bon droit considéré comme le véritable inventeur d'une méthode opératoire nouvelle : « *la lithotritie en une seule séance, à travers une voie accidentelle creusée par la dilatation.* »

On trouvera à l'article Taille tous les détails relatifs à l'opération de Dolbeau, dont nous ne devons retracer ici que les traits les plus essentiels.

L'opération comprend trois temps principaux :

Premier temps. — La pénétration dans la vessie.

Deuxième temps. — La fragmentation de la pierre.

Troisième temps. — L'extraction des fragments.

Dans le premier temps, l'opéré, les aides, l'opérateur sont disposés comme pour l'opération de la taille. Un cathéter largement cannelé est placé dans l'urèthre, et y est solidement maintenu ; le chirurgien fait au périnée, dans le sens du raphé, une incision de deux centimètres d'étendue, commençant en avant de la marge muqueuse de l'anus, et ne comprenant que la peau et le tissu cellulaire ; puis l'aponévrose est coupée avec soin ; en introduisant alors l'index gauche dans la plaie, l'opérateur refoule les tissus et va à la recherche du cathéter, dans la cannelure duquel il engage l'ongle du doigt explorateur ; celui-ci sert à son tour à guider le bistouri avec lequel on ponctionne la portion membraneuse de l'urèthre.

Laissant alors le bistouri, le chirurgien pratique la dilatation à l'aide d'un instrument spécial, dit *dilatateur*, que nous devons faire connaître. Les figures suivantes (fig. 101) permettent d'en bien comprendre la con-

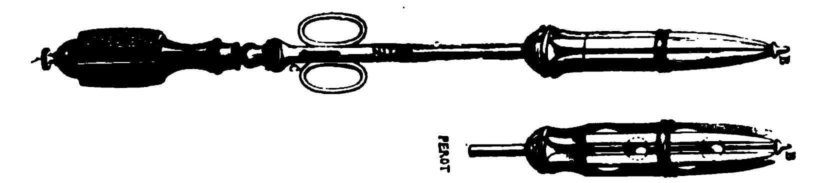


Fig. 101. — Dilatateur de Dolbeau.

figuration. Ainsi qu'on le voit, le dilatateur se compose de six branches uniformes et disposées parallèlement, se réunissant vers leur extrémité libre, de manière à constituer un cône très-allongé que surmonte un bouton conique. Ce dernier est l'extrémité terminale d'une tige qui se trouve au centre de ces diverses branches, et qui est munie de deux renflements. A l'aide d'un pas de vis, on peut faire avancer la tige centrale ; les boules qu'elle supporte se déplacent alors en écartant les branches du dilatateur, qui restent toujours parallèles entre elles. Un anneau élastique, placé sur le milieu des branches, assure leur retour au contact, c'est-à-dire la fermeture de l'instrument, quand on vient à ramener les boules à leur première position.

Voici maintenant comment on pratique la dilatation avec cet instrument. L'opérateur l'introduit dans la plaie périnéale en se guidant sur

son index gauche et engage le bouton terminal dans la cannelure du cathéter; quand il est bien certain que les deux instruments sont bien en contact, il donne quelques tours de vis; les branches en s'écartant augmentent un peu l'étendue de l'incision faite à la portion membraneuse de l'urèthre; ce premier point atteint, l'instrument est fermé à l'aide de quelques tours de vis donnés en sens inverse. Puis on l'engage un peu plus avant, toujours en suivant très-exactement la gouttière du cathéter, et on exerce une nouvelle dilatation qui porte cette fois sur la portion prostatique, en ayant soin de ne pas donner au dilatateur tout son développement. On le referme une seconde fois et l'on enfonce encore plus loin, en combinant ce mouvement avec l'abaissement de la plaque du cathéter. On parvient ainsi à franchir le col vésical; nouvelle dilatation lente, mais totale cette fois. Cela fait, on ferme définitivement le dilatateur, et on le retire ainsi que le cathéter.

On a créé, par cette manœuvre, un canal qui s'étend de l'incision périnéale au col de la vessie, et qui présente deux centimètres de diamètre. La chose, si elle est bien menée, doit se faire sans aucune perte de sang, à part celle qui provient naturellement de l'incision de la peau.

Ce premier résultat obtenu, l'opérateur se dispose à fragmenter le calcul. Nombre d'instruments ont été inventés dans le but de briser une pierre dans la vessie au cours d'une opération de taille, et l'arsenal chirurgical est riche en spécimens de tenettes-lithoclastes, depuis les Arabes et Franco jusqu'à Nélaton et Dolbeau. Nous ne voulons parler ici que des instruments les plus modernes.

Le professeur Dolbeau se servait dans le principe de lithoclastes dans le genre des percuteurs d'Heurteloup. Ces instruments ne différaient des



Fig. 102. — Lithoclaste périnéal de Dolbeau, grandeur naturelle (Charrière).

lithoclastes ordinaires que par leur force considérable et leur moindre longueur de branches; ils étaient à pignon et à crémaillère, mais pouvaient aussi fonctionner avec le marteau (fig. 102 et 103). Quand la pierre était fragmentée, on substituait au lithoclaste un brise-pierre coudé à

mors plats (fig. 104), avec lequel on reprenait les différents fragments obtenus avec le premier instrument.



Fig. 103. — Lithoclaste périnéal à pignon et à crémaillière, 1/5 grandeur naturelle (Charrière).

Mais on ne tarda pas à renoncer à employer les brise-pierre coudés, pour leur préférer des instruments spéciaux, sortes de tenettes puissantes dont il existe plusieurs modèles.

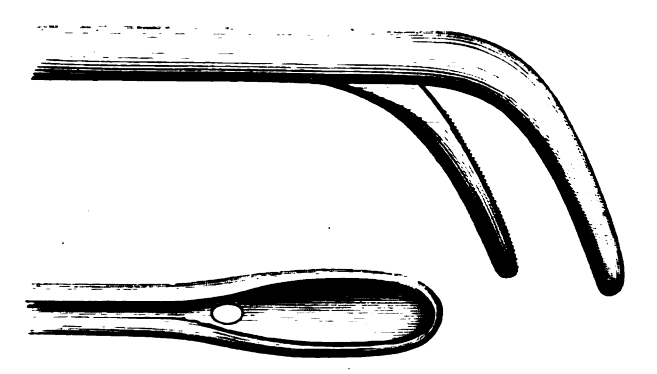


Fig. 104. — Lithotriteur périnéal à mors plats de Dolbeau.

C'est ainsi qu'en 1856 Charrière imagina, en vue de la taille lithotritique, une tenette-forceps. Cet instrument, deux fois plus volumineux qu'une grosse tenette ordinaire, porte à l'extrémité de ses branches un écrou avec lequel on exerce une pression sur le calcul; si cette pression ne suffit pas à briser la pierre, on introduit, à l'aide d'une disposition particulière, un foret que l'on met en action par un archet. Le parcours du foret, qui peut être simple ou à fraise, est limité à la longueur des cuillers des tenettes. On perce ainsi la pierre et il est facile dès lors de la faire éclater.

Cette tenette-forceps à foret a été modifiée par Nélaton en 1861 (fig. 105) ; ce nouvel engin diffère du précédent par une manivelle qui fait marcher le foret.

En 1865, Civiale présenta à l'Académie des sciences une grosse tenette pouvant servir de tenette ordinaire, et au besoin, à l'aide d'une griffe immobilisatrice, fixer le calcul et permettre l'action d'un foret.

Tous ces instruments sont lourds, volumineux, compliqués, difficilement maniables dans le trajet étroit qui leur est ouvert par le dilata-

teur. Aussi s'est-on ingénié à ramener cet appareil instrumental à des proportions plus réduites et à un maniement plus simple.

Maisonneuve a fait construire un casse-pierre, rappelant par sa disposition le tire-balle de Thomassin. La fig. 106 donne une idée très-exacte

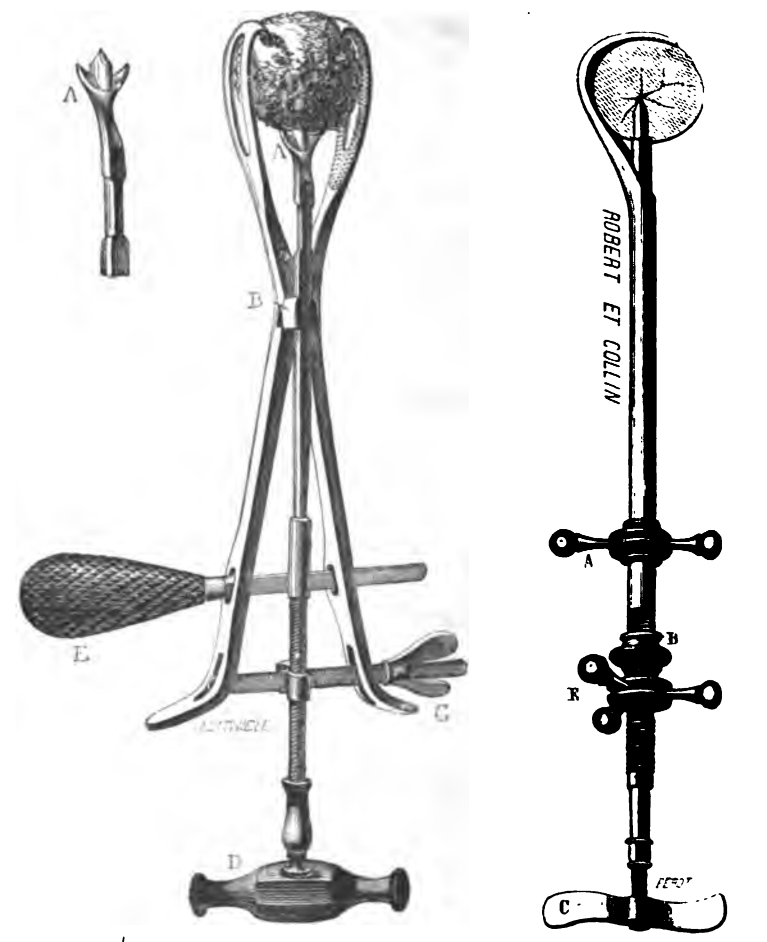


Fig. 105. — Forceps brise-pierre de Nélaton.

Fig. 106. — Casse-pierre de Maisonneuve.

de la disposition de cet instrument, et nous dispense d'en faire une description détaillée.

Mais le professeur Dolbeau a donné à la méthode qu'il préconise toute la perfection possible, en imaginant des tenettes porte-à-faux qui ont, dans sa pratique et dans celle de tous les chirurgiens qui ont adopté la lithotritie périnéale, remplacé avantageusement les lithoclastes primitivement employés. La tenette de Dolbeau, telle que l'ont exécutée Robert et Collin, est faite comme il suit : mors courts, très-solides, très-incisifs, pouvant entamer un point quelconque de la circonférence de la pierre.

sans la prendre par son plus grand diamètre ; branches très-longues pouvant être allongées encore par l'addition de branches surnuméraires B s'adaptant facilement, la tenette étant en place. Cette disposition permet d'augmenter considérablement, le cas échéant, la force dont dispose l'opérateur.

Les branches A de cette tenette sont coudées de telle sorte que les mors peuvent en être largement ouverts dans la vessie, sans que l'écartement de ces branches puisse froisser le trajet périnéo-vésical.

Pour empêcher la pierre de s'engager trop avant entre les mors de la tenette et pour la maintenir entre ses pointes, lieu où s'exerce sa plus grande puissance, un double chevron C est disposé entre les mors de l'instrument, qui s'ouvre ou se referme selon que l'on écarte ou que l'on rapproche les branches de la tenette.

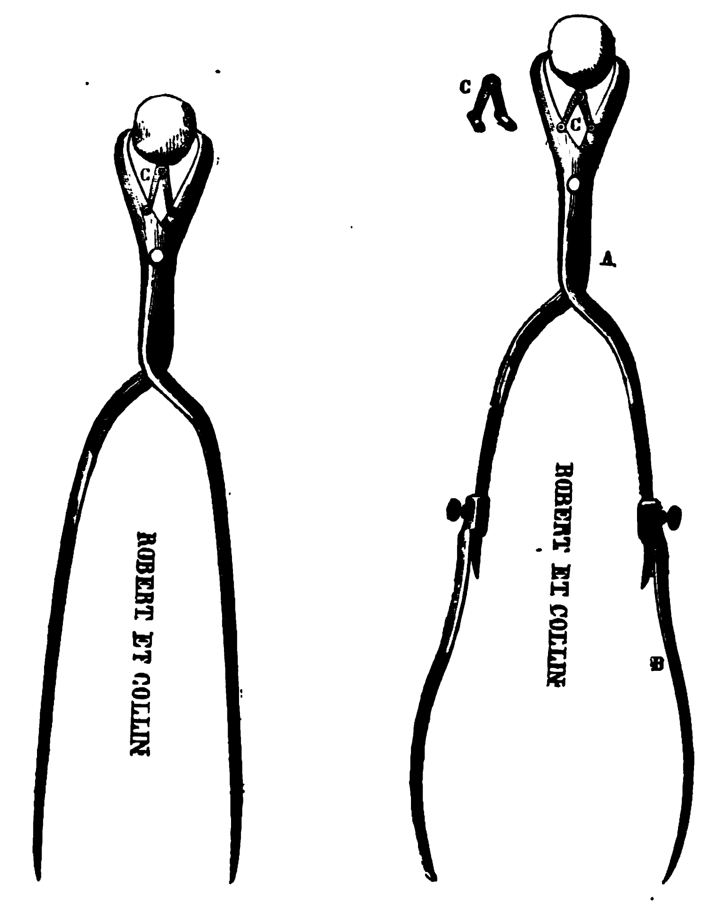


Fig. 107. — Tenette brise-pierre simple, à rallonge, de Dolbeau.

Notre description de cet instrument, qui rend de réels services, est complétée par la figure 107.

La figure 108 représente un autre modèle de ces tenettes, mais cette fois sans chevron.

La manœuvre de ces instruments est assez délicate, cela se conçoit aisément. Il faut éviter de froisser le tissu du périnée et par-dessus tout

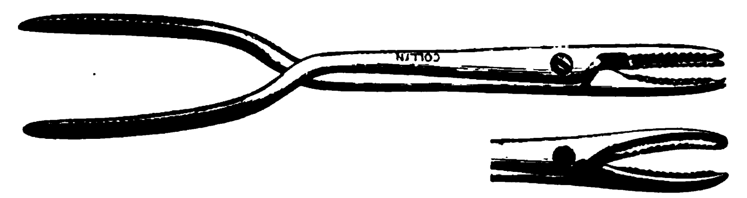


Fig. 108. — Tenette à broiement.

le col de la vessie; c'est donc, surtout quand la pierre est volumineuse, une œuvre d'adresse et de patience.

La pierre une fois broyée, on en extrait les morceaux à l'aide de petites tenettes longues et plates, et les menus débris sont évacués par quelques injections d'eau.

Cela fait, l'opéré est replacé dans son lit, sans canule, sans pansement; on place une éponge sous les bourses, contre le périnée, pour recueillir ce qui peut s'écouler de la plaie et de la vessie.

Les résultats de cette opération sont assez satisfaisants, et tout porte à croire qu'elle entrera davantage dans la pratique. Voici les statistiques établies par Dolbeau à l'appui de la méthode qu'il préconise.

Dans une première série, il a fait 22 lithotrities périnéales et n'a perdu que deux opérés.

Dans une deuxième série, sur huit opérés, il a compté trois morts.

En somme, cela donne 25 guérisons sur 30 cas, ce qui est très-favorable, pensons-nous.

Aucun des cas n'a été suivi de fistules périnéales, ni des infirmités qui rendent la réussite incomplète. L'opération a été pratiquée 1 fois à l'âge de 3 ans; 3 fois de 10 à 20 ans; 4 fois de 30 à 40 ans; 8 fois de 50 à 60 ans; 14 fois de 60 à 72 ans.

Qu'on le sache bien, la lithotritie périnéale est d'une exécution difficile et délicate, et son auteur, Dolbeau, ne fait aucune difficulté de le reconnaître; elle exige une certaine habileté manuelle, des connaissances anatomiques précises, des précautions extrêmes. Le point important, c'est de placer bien exactement le bouton du dilatateur dans la cannelure du cathéter et de n'abandonner le contact de celle-ci à aucun moment de la période de dilatation. Nous savons, de bonne source, qu'un habile chirurgien de Paris a fait une fois fausse route, alors qu'il se croyait dans la bonne voie, et il est résulté de cette erreur les conséquences les plus funestes. Ajoutons encore que la lithotritie périnéale expose, en dépit de l'habileté du chirurgien qui la pratique, à des violences d'où résultent, dans les cas de calculs volumineux et résistants, des accidents tels, entre autres, que le phlegmon péri-vésical, trop souvent suivi, pour ne pas dire toujours, de péritonite mortelle, etc., etc.

En tenant compte des difficultés que peut offrir la méthode du professeur Dolbeau pour la lithotritie périnéale, l'un de nous (Demarquay) a modifié comme il suit le manuel opératoire :

A la simple incision médiane du périnée, qui ne donne qu'une ouverture étroite, il a substitué l'incision de la taille prérectale ; il trouve cet avantage d'avoir plus de jour, sans augmenter les chances d'hémorrhagie,

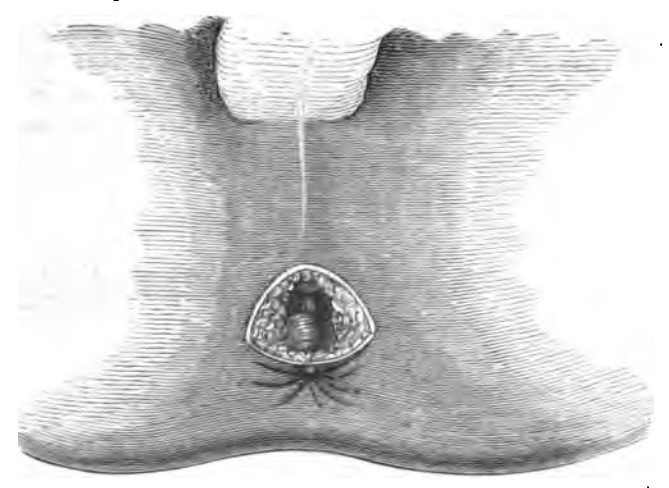


Fig. 109. — Incision du périnée. Premier temps de la taille prérectale.

et aussi d'éviter les décollements de la peau du périnée et le froissement des lèvres de la plaie, lors de la répétition des manœuvres de broiement et de l'extraction des fragments un peu gros (fig. 109 et 110). (Pour ce

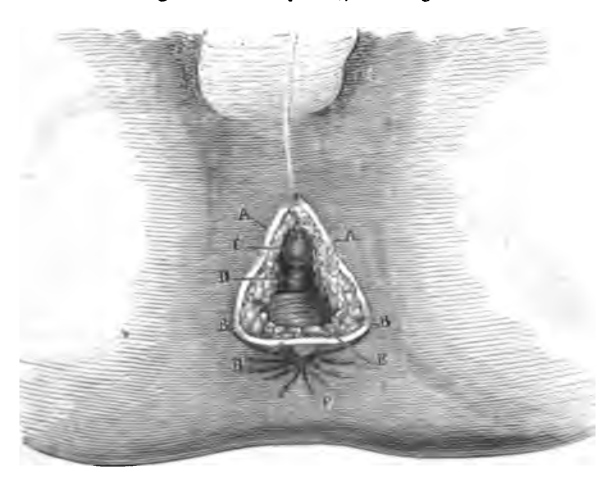


Fig. 110. — Incision médiane dans le but de découvrir la portion membraneuse de l'urèthre. Incision semi-circulaire prérectale.

qui est de la taille prérectale, à tort attribuée à Nélaton, l'invention de ce procédé revient à Demarquay : c'est d'après ses dessins et son tra-

Bancal, Manuel pratique de la lithotritie. Paris, 1829.
Rigal (de Gaillac), De la destruction mécanique de la pierre dans la vessie, ou considérations nouvelles sur la lithotritie. Paris, 1829, in-8.
Fournier (de Lempdes), Lithotritie perfectionnée. Paris, janvier 1829.
Tanchou, Nouvelle méthode pour détruire la pierre dans la vessie sans opérations sanglantes. Paris, 1830, in-8.
Heurteloup, Principles of lithotrity or a Treatise on the art, etc. London, 1831. — Mémoire sur la lithotripsie par percussion et sur l'instrument appelé percuteur à marteau. Paris, 1833. — Trois époques pour servir à l'histoire de la lithotripsie. Paris, 1846. — De la lithotripsie sans fragments, etc. Paris, 1847.
Segalas (P. S.), Observation sur la lithotritie. Paris, 1831. — Opération de la lithotritie pratiquée avec un brise-pierre à pression et à percussion (*Mém. de l'Acad. de méd.*, t. IV. Paris, 1835, p. 215). — Opération de lithotritie sur des enfants (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1836-37, t. I, p. 3.. et 822). — Lithotritie sur un enfant (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1837-38, t. II, p. 555). — Observation de lithotritie chez un enfant de cinq ans (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1838-39, t. III, p. 19) — Rapport sur diverses observations de lithotritie (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1839-40, t. IV, p. 479). — Essai sur la gravelle et la pierre, etc., et leurs divers modes de traitement. Paris, 1839 — Sur une modification du brise-pierre à pignon et à crémaillère (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1841-42, t. VII, p. 17) — Broiement d'une grosse pierre chez un petit garçon de 23 mois (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1841-42, t. VII, p. 377). — Rapport sur le mémoire de Cornay sur l'emploi du lithérétreur (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1843-44, t. IX, p. 45.. — De la lithotritie considérée au point de vue de son application. 2e édition. Paris, 185.
Amussat, Table synoptique de la lithotripsie et de la cystotomie hypogastrique. Paris, 1832.
Benvenuti, Essai sur la lithotritie. Paris, 1833.
Labat, Traité historique de la lithotritie. Paris, 1833.
Franc, De la lithotritie et de l'extraction des calculs entiers de la vessie par la ponction hypogastrique. Paris, 1834.
Rapports et discussions à l'Académie de médecine sur la taille et la lithotritie, suivies de lettres. Paris, 1835. in-8.
Doubovitski, Reproduction fidèle des discussions qui ont eu lieu sur la lithotripsie et la taille à l'Académie de médecine. Paris, 1835, in-8.
Fergusson (Wilhelm), On lithotrity, with a description of the instrument used (*Edinb. med. and Surg. Journ.*, 1835).
Depierris Mémoire sur un nouveau lithotriteur (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1836-37, t. I, p. 508 et 931).
Lenoir (A.), Lettres sur la lithotritie. Paris, 1837.
Baume, Lithotritie (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1837-38, t. II, p. 680).
Belinaye, Compendium of lithotripsy, etc. London, 1837.
Levrat, Observations de lithotritie (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1838-39, t. III, p. 1059).
Marjolin, Article Lithotritie (*Dict. en 30 vol.*, t. XVIII, 1838).
Testel, Observations de deux individus calculeux, dont l'un traité par la lithotritie (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1841-42, t. VII, p. 518).
Ricord. Calcul volumineux, lithotritie (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1841-42, t. VII, p. 595).
Guersant (Paul), Taille et lithotritie (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1841-42, t. VII, p. 644 — Notices sur la chirurgie des enfants. Paris, 1864.
Drouineau, De la lithotripsie (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1841-42, t. VII, p. 799).
Thierry (Alex.), Quels sont les cas où l'on doit préférer la lithotomie à la lithotritie. Paris, 1842.
Guillon, Lithotriteur, sonde évacuatrice (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1843-44, t. IX, p. 955).
Crampton (Phil.), On lithotrity (*Dublin quart. Journ.*, t. I, 1846).
Langlade, Études cliniques sur les indications et les contre-indications de la lithotritie. Thèse de Montpellier, 1848.
Bouisson, De la lithotritie par les voies accidentelles (*Gaz. méd.*, 1849). — Tribut à la chirurgie. t. I, 1858.
Demarquay, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1852. — *Journal de Malgaigne*, 1852, t. XII, p. 85.
Coulson, On lithotrity and lithotomy. London, 1853. — La pierre dans la vessie, etc. Traduit de l'anglais par H. Picard. Paris, 1874.
Sir Benj Brodie, Notes on lithotrity, with an account of the results (*Med. chirurg. transact.* t. XXXVIII, 1855).
Cazenave (J.-J.), Lithotritie et taille bilatérale : Rapport de Segalas (*Bull. de l'Acad. de méd.* 1855-56, t. XXI, p. 540). — Histoire de trois lithotrities et de trois tailles bilatérales. Paris, 1856.
Brau, Fait relatif à l'histoire de la lithotripsie (*Gaz. hebd. de méd.*, 1858). — Le serment d'Hippocrate et la lithotomie. 1873.

Swalin (Ol. A.), Contributions à la statistique de la lithotritie. Stockholm, 1858, in-8.
Petrequin, Mémoire sur les principaux accidents qui peuvent compliquer la taille et la lithotritie (*Gaz. méd.*, 1859).
Moutet, Examen des principales contre-indications de la lithotritie. Montpellier, 1859.
Phillips, Traité des maladies des voies urinaires. Paris, 1860.
Mercier, Mémoire sur l'extraction des calculs ou des fragments de calculs arrêtés dans l'urèthre (*Gaz. méd.*, 1861).
Souillon (père), De la lithotritie généralisée, etc. Paris, 1862.
Dobert (de Lamballe), Réflexions cliniques sur la lithotripsie chez les enfants (*Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, 1862).
Ségalas (E.), Des difficultés et des accidents de la lithotritie. Thèse de Paris, 1862.
Alquié, De la combinaison du broiement de la pierre et de la taille (*Bulletin de thérapeutique*, 1863).
Sir H. Thompson, Practical lithotomy and lithotrity. London, 1863. — Lithotrity without injection (*The Lancet*, 1864). — The proofs that lithotrity is an eminently successful operation (*The Lancet*, 18 5). — Traité pratique des maladies des voies urinaires. Trad par Campenon, Labarraque et Martin, suivie de leçons cliniques. Paris, 1874.
Pollock, Lithotrity without injection. 1864.
Dolbeau, Traité pratique de la pierre dans la vessie. Paris, 1864.
Gillaux, De la taille périnéale (*Bull. de Thérap.*, 1869).
Voillemier, Article Lithotritie in *Dict. encycl. des sciences méd.*, 1869.
Holmes (T.), Thérapeutique des maladies chirurgicales des enfants, trad. par O. Larcher. Paris, 1870. De la lithotritie chez les enfants, p. 856.
Reliquet, Traité des opérations des voies génito-urinaires. Paris, 1870.
Sédillot, Traité de médecine opératoire. Paris, 1870, 4e édit.
Dolbeau, De la lithotritie périnéale ou nouvelle manière d'opérer les calculeux. Paris, 1872.
Gosselin, Clinique chirurgicale de la Charité. Paris, 1873.
Souillon (fils), De la lithotritie pratiquée avec le brise-pierre à levier. Paris, 1873.
E. Fournier, Du calcul vésical et de la lithotritie chez les enfants. Thèse de Paris, 1874.
Rochard (Jules), Histoire de la chirurgie française au dix-neuvième siècle. Paris, 1875.

Demarquay et A. Cousin.

LOBÉLIE (*Lobelia L.*). — Genre de plantes de la famille des *Campanulacées-Lobéliées*, dédié au botaniste Lobel.

BOTANIQUE MÉDICALE.

Caractères du genre. — Plantes herbacées, quelquefois sous-frutescentes, à suc laiteux, âcre et narcotique, originaires des régions tropicales et sous-tropicales, répandues surtout dans l'Amérique équinoxiale. Feuilles alternes, simples, entières ou découpées, sans stipules. Fleurs hermaphrodites, irrégulières, de couleur très-variée, assez communément bleues, en grappes ou en épi terminal. Calice adhérent ou libre, à cinq divisions un peu inégales. Corolle gamopétale, irrégulière, plus longue que le calice; tube ordinairement divisé à son côté supérieur par une fente longitudinale; limbe à 2 lèvres, dont la supérieure est composée de 3 lobes, l'inférieure de 2. Etamines 5, non insérées sur la corolle, alternes avec ses divisions, souvent soudées par les anthères en un tube qui est traversé par le style. Toutes, ou les deux inférieures sont barbues au sommet. Ovaire complétement ou à demi-adhérent, à 2, 3 loges. Ovules nombreux, anatropes. Style simple, inclus; stigmate bilobé ou indivis, entouré d'un godet membraneux, entier ou cilié. Le fruit est une capsule semi-infère, indéhiscente ou s'ouvrant en 2 à 3 valves, portant sur leur milieu les cloisons ou les placentas. Graines nombreuses; embryon charnu, à cotylédons courts.

On emploie principalement en médecine la lobélie enflée; mais deux

autres espèces, la lobélie syphilitique et la lobélie brûlante, ont reçu quelques applications.

1° LOBÉLIE BRULANTE (*L. urens L.*). — Plante indigène, herbacée, vivace, de 3-4 décimètres, renfermant un suc âcre et caustique. Tige droite, grêle, anguleuse, simple, quelquefois rameuse. Feuilles polymorphes, les inférieures oblongues, obtuses, obscurément crénelées sur les bords, pétiolées, les supérieures sessiles, lancéolées, dentées, les unes et les autres minces et glabres. Fleurs bleues, en grappe terminale. Calice en cône renversé, à lobes linéaires, n'atteignant pas le milieu du tube d'une corolle velue. Elle est annuelle et croît dans les lieux humides et marécageux de l'ouest et du centre de la France. Elle fleurit à la fin de l'été.

2° LOBÉLIE SYPHILITIQUE (*L. syphilitica L.*). Cardinale bleue. — Plante herbacée, vivace, de 3-6 décimètres, un peu velue ; tige droite, légèrement anguleuse, simple, quelquefois un peu rameuse. Feuilles alternes, ovales, aiguës à leurs 2 extrémités, irrégulièrement denticulées, sessiles. Fleurs bleues et violacées sur le tube, rarement blanches, axillaires et portées sur de courts pédoncules. Calice velu ; tube hémisphérique, à lobes pointus plus courts que la corolle, auriculés à la base ; étamines unies par leurs anthères et une portion de leurs filets. Elle croît dans les lieux humides des États-Unis d'Amérique. Elle est moins âcre que la plupart des plantes de la famille.

3° LOBÉLIE ENFLÉE (*L. inflata L.*). — Plante de 2 à 10 décimètres, gorgée d'un suc âcre et lactescent. Tige anguleuse, hispide, simple ou ramifiée ; rameaux grêles, petits. Feuilles alternes, presque sessiles, simples, ovales, dentées, serrées ; les inférieures oblongues, obtuses, courtement pétiolées, les moyennes ovales, aiguës et sessiles. Fleurs bleuâtres, teintées de pourpre, petites, pédicellées, en grappes spiciformes terminales. Divisions du calice subulées, de la longueur des corolles. Anthères purpurines ; filets blancs. Elle est commune dans les champs et sur le bord des routes dans toute l'Amérique du Nord, depuis le Canada jusqu'à la Caroline et au Mississipi.

A. HÉRAUD.

PHYSIOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE.

Les plantes de cette famille usitées en médecine sont : la lobélie antisyphilitique (lobelia antisyphilitica), la lobélie brûlante (lobelia urens), et la lobélie enflée (lobelia inflata).

1° LOBÉLIE ANTISYPHILITIQUE. — La racine est la seule partie usitée ; elle a la grosseur du petit doigt, présente sur sa surface des stries longitudinales ; sa couleur est grise, sa cassure jaune et peu compacte ; sa saveur, d'abord douceâtre, est ensuite piquante, âcre et provoque des nausées persistantes.

D'après l'analyse de Boissel, cette racine contient une matière grasse, une matière sucrée, du mucilage, du malate acide de chaux, du malate de potasse, une matière amère, très-fugace, quelques sels inertes et du ligneux.

Cette plante, employée depuis longtemps au Canada, même avant l'arrivée des Européens, était surtout prescrite contre la syphilis. Kalm, voyageur suédois, fut le premier à la faire connaître en Europe; ce médicament nouveau, et venant de loin, acquit rapidement une grande réputation, et fut considéré comme un spécifique ayant des propriétés plus actives que le mercure lui-même; on donnait la décoction à la dose de trois à quatre pintes par jour en boisson, et on prescrivait des lotions pour le pansement des ulcères, des chancres, etc.

A la dose d'un litre par jour, la décoction de la racine de la lobélie antisyphilitique est diurétique; à doses plus élevées, elle agit comme émélo-cathartique; cette propriété était très-appréciée dans son pays d'origine pour la cure de la syphilis. Les expériences de Havermann, de Depau, de Desbois (de Rochefort) ont démontré que cette racine ne possédait aucune action spéciale contre cette maladie, et que l'on pourrait tout au plus en faire un succédané de la salsepareille.

On prescrivait la racine en décoction à la dose de 15 à 30 grammes par jour dans un ou deux litres d'eau; l'extrait, plus rarement employé, était donné à la dose journalière de 10 à 20 centigrammes.

2° Lobélie brulante. — Le suc laiteux, caustique, que cette plante fournit en grande quantité, a été recommandé contre les fièvres intermittentes rebelles; mais son activité et les accidents gastro-intestinaux qu'il déterminait très-souvent, ont fait renoncer à son emploi. Bodard l'a conseillé dans le traitement de la syphilis; il l'administrait à la dose de trois à cinq centigrammes dans une potion acide ou mucilagineuse; il augmentait peu à peu la quantité du suc suivant les effets produits.

Les sauvages de l'Amérique septentrionale se servent de la décoction de la racine de la lobélie brûlante comme vermifuge.

3° Lobélie enflée. — Cette plante, d'un usage populaire en Amérique, usitée en Angleterre et en Allemagne, était peu employée en France, il y a quelques années. Préconisée surtout contre l'asthme et les divers accidents dyspnéiques, désignée à cause de ces propriétés sous le nom d'*Asthma weed* (herbe sauvage contre l'asthme), elle était à peine citée par nos auteurs de matière médicale, lorsque en 1862, à la suite d'expériences qui me furent inspirées par la lecture de quelques recueils périodiques anglais, je fis connaître les propriétés de cette lobélie, et les indications thérapeutiques qu'elle pouvait remplir. Dans cet article, je résumerai les faits observés à cette époque, et je les compléterai par ceux que j'ai recueillis ultérieurement.

Toutes les parties de la lobélie enflée sont usitées en Amérique; elle est récoltée aux environs de New-Labanon, et mise sous forme de carrés longs, fortement comprimés, et pesant 250 à 300 grammes.

La lobélie enflée que l'on trouve dans les pharmacies en France, est d'un vert jaunâtre, d'une odeur qui rappelle celle du tabac; sa saveur est âcre.

D'après les travaux de Procter, de Reinsch, de Colhoun et de W. Bastick, la lobélie enflée renferme de nombreuses substances qui sont : 1° un

principe odorant, volatil ; 2° un alcaloïde nommé ***lobéline*** ; 3° un acide appelé ***acide lobélique***, que Pereira avait déjà isolé ; 4° de la gomme ; 5° une matière résineuse ; 6° de la chlorophylle ; 7° une huile fixe presque incolore ; 8° du ligneux ; 9° des sels de chaux, de potasse, et de l'oxyde de fer.

La lobéline se trouve dans toutes les parties de la plante ; d'après Procter, les semences en contiennent deux fois plus que la racine et les feuilles.

La lobéline a quelques-unes des propriétés de l'hyoscyamine, mais elle en diffère parce qu'elle est incristallisable. Elle est visqueuse, oléagineuse, un peu jaunâtre, très-alcaline ; elle est plus légère que l'eau ; son odeur est aromatique, et se développe vivement par l'addition de quelques gouttes d'ammoniaque ; sa saveur est piquante et presque analogue à celle du tabac ; elle est volatile, très-soluble dans l'alcool, elle l'est moins dans l'éther, et presque pas dans l'eau. Les alcalis caustiques la décomposent facilement ; elle s'unit aux acides pour former des sels dont plusieurs sont cristallisables (sulfate, azotate, chlorhydrate). Elle est décomposée par la chaleur ; mais unie aux acides, elle peut supporter l'ébullition sans être altérée.

Effets physiologiques. — Ces effets ont été déduits des expériences que j'ai faites avec la teinture, d'après la formule de la pharmacopée des États-Unis (lobélie 12, alcool dilué 90), et les feuilles fumées ou infusées.

J'ai employé la teinture aux doses de 5 gouttes à 2 grammes ; les effets du médicament se sont bien manifestés à la dose de 15 gouttes à 1 gramme ; au delà, ils ont été plus marqués, et ont même avoisiné l'intoxication.

Les phénomènes observés peuvent se diviser en spéciaux et en accessoires. Parmi les premiers, je citerai : 1° la dysphagie ; 2° la constriction laryngée et thoracique, la gêne de la respiration ; 3° l'irrégularité des mouvements du cœur et des battements artériels, la diminution du nombre des pulsations ; 4° l'engourdissement cérébral, la céphalalgie, la tendance au sommeil, la dilatation des pupilles. Parmi les seconds, qui n'ont pas toujours été constants, je noterai : 1° la fatigue musculaire ; 2° les troubles des fonctions digestives, telles que nausées, vomissements, inappétence, coliques et diarrhée ; 3° d'après quelques auteurs, on aurait parfois observé des contractions utérines, des règles hâtives et abondantes, et même l'avortement.

Depuis la publication de mon travail sur la lobélie enflée (1864), j'ai expérimenté l'infusion et les feuilles fumées.

L'infusion préparée avec 1 gramme pour 400 grammes d'eau, a été prise en trois fois à une demi-heure d'intervalle, tiède et sans sucre : la première dose a déterminé une sensation âcre, désagréable dans la cavité buccale, très-marquée surtout à l'isthme du gosier ; elle a été supportable aux dernières prises ; une heure après, j'ai éprouvé de la céphalalgie, surtout aux parties supérieures, de la tendance au sommeil ; le pouls, qui battait 68 pulsations, est tombé à 60, il était irrégulièrement intermittent ; en même temps j'ai constaté une constriction pénible à la région sternale, et une émission plus considérable d'urine. Ces phénomènes

qui ont eu une durée d'environ deux heures, se sont dissipés graduellement, et n'ont laissé persister qu'une notable tendance au sommeil et de l'inaptitude au travail intellectuel.

Les feuilles sèches, fumées dans une pipe en terre de moyenne grandeur pendant quinze minutes, trois heures après le premier repas, ne m'ont donné que des résultats peu marqués; les premières bouffées avaient une saveur aromatique, herbacée, sans âcreté, sans rapport avec celle du tabac; je n'ai noté aucun des effets que j'avais constatés avec la teinture et l'infusion.

Les effets physiologiques de la lobélie enflée nous conduisent facilement à la localisation de son action. D'après les phénomènes observés, les nerfs pneumo-gastrique et spinal sont influencés d'une manière évidente, ce qui est démontré par les perturbations constatées dans la phonation, la respiration, la circulation; les accidents cérébraux sont certainement le résultat des modifications éprouvées par les poumons et le cœur; les troubles des fonctions digestives s'expliquent par l'influence exercée sur la sécrétion de la bile par les nombreux filets que la paire vague envoie dans le foie, et par l'abouchement du nerf droit avec l'extrémité interne du ganglion semilunaire de ce côté; contribuant ainsi à la formation du plexus solaire, il est en relation avec le grand sympathique dont de nombreux rameaux se distribuent aux intestins.

Donnée à doses élevées, la lobélie enflée détermine des phénomènes toxiques, caractérisés par une céphalalgie très-intense, par des nausées, des vomissements, une grande anxiété précordiale, avec gêne extrême de la respiration provoquée surtout par une grande impuissance à mouvoir les muscles respirateurs; la dysphagie est très-manifeste; la voix est rauque, le pouls petit et irrégulier; l'affaiblissement musculaire est général, le sommeil lourd, interrompu par des hallucinations; on a noté quelquefois une sensation de picotement sur toute la surface de la peau, et de vives douleurs dans le canal de l'urèthre pendant la miction (Elliotson, Gubler).

La lobéline a une action plus rapide et plus énergique; les phénomènes qu'elle provoque se rapprochent beaucoup de ceux de la nicotine. Procter ayant introduit un grain (cinq centigrammes) de lobéline diluée dans l'eau, dans l'estomac d'un chat, remarqua qu'immédiatement l'animal s'affaissa, et resta pendant une heure privé de toute espèce de mouvement; les pupilles étaient dilatées, il n'y eut ni vomissements, ni diarrhée; le rétablissement n'eut lieu qu'après plus de quinze heures.

Propriétés thérapeutiques. — Les indigènes de l'Amérique du Nord fumaient les feuilles de la lobélie enflée, et employaient leur décoction comme vomitive; après l'arrivée des Européens, cette plante fut essayée par les médecins des armées conquérantes, et l'examen sérieux auquel elle fut soumise, ayant fait constater que son action émétique était très-pénible et très-persistante, et que, même après l'effet produit, les nausées continuaient, elle cessa d'être employée, et tomba pendant quelque temps dans un profond oubli. Plus tard, de nouvelles observations ayant démontré qu'elle jouissait d'une certaine efficacité contre divers états spas-

modiques des organes de la respiration, elle fut employée contre l'asthme et les dyspnées ; les médecins des États-Unis, qui y eurent d'abord recours, l'associèrent le plus souvent à l'iodure de potassium et à la strychnine ; plus tard, quand elle fut connue en Europe, les médecins anglais et allemands la prescrivirent contre ces maladies, mais sans l'additionner d'autres médicaments. Néanmoins cette plante n'était employée que très-rarement, et était à peine connue en France, lorsque je publiai le travail que j'ai déjà mentionné : je prescrivis la teinture contre les accès d'asthme à la dose de 1 gramme à 1 gramme 50 centigrammes dans 80 à 100 grammes d'eau sucrée, à prendre par cuillerées à soupe à intervalles d'autant plus rapprochés, que les accès étaient plus intenses ; le plus souvent j'ai pu diminuer leur durée, et, chez quelques malades, j'ai remarqué que l'usage habituel du médicament les espaçait et les rendait plus courts et moins violents.

La phthisie pulmonaire, dans ses dernières périodes, est souvent compliquée d'accès de dyspnée, surtout la nuit ; la teinture de lobélie les a presque constamment modérés, et même parfois les a calmés complétement ; néanmoins je dois constater qu'elle est assez souvent impuissante, quand il existe des accidents cardiaques et de l'emphysème pulmonaire.

La dyspnée est un symptôme fréquent du catarrhe pulmonaire chronique, et principalement de cette forme que Laënnec désigne sous le nom de catarrhe sec ; les accès d'oppression qui, d'abord, ne se présentent qu'après les repas, deviennent bientôt continus, et durent parfois plusieurs jours ; cet état si pénible, que l'on observe souvent chez les personnes âgées, est promptement modéré par la teinture de lobélie.

Il n'est pas rare d'observer une dyspnée persistante à la fin des pneumonies, quand la convalescence est établie ; les mouvements respiratoires sont très-fréquents et très-courts ; la teinture de lobélie amène presque toujours, dans ces cas, une amélioration notable.

Chez les anémiques et les chlorotiques, on observe souvent des essoufflements, de la dyspnée au moindre exercice ; j'ai employé dans des cas de ce genre la teinture de lobélie, mais sans résultats bien satisfaisants ; elle calme momentanément, et n'agit que comme un palliatif. Elle est plus efficace contre les palpitations nerveuses du cœur.

Pendant les épidémies de choléra, on a observé parfois une forme particulière qui a été nommée convulsive ou tétanique. Les contractions ne sont pas générales, et n'ont leur siége que dans des groupes de muscles déterminés ; ainsi, tantôt les convulsions sont énergiques dans les muscles du dos, tantôt elles envahissent les muscles respirateurs. Ces dernières sont très-fréquentes, je les ai observées en 1866 à Toulon : les malades éprouvaient une gêne très-intense dans la respiration, les parois thoraciques étaient rigides, l'asphyxie imminente ; je prescrivis contre ces symptômes si alarmants la teinture de lobélie à hautes doses (2 à 3 grammes dans une potion), et je constatai une amélioration notable chez les deux tiers de mes malades ; mais ce médicament n'a fait que modérer l'état convulsif, il n'a eu aucune influence sur les symptômes cholériques.

L'infusion a été employée à l'extérieur en Allemagne et en Angleterre ; n l'a surtout recommandée sous forme de fomentations dans le traitenent des plaies douloureuses.

Livezey a préconisé les injections de l'infusion contre la rigidité du col le l'utérus pendant le travail de l'accouchement; Brickell les a employées ne fois avec succès chez une primipare âgée de quarante et un an.

Eberle a administré heureusement une forte décoction de lobélie enlée en lavement dans un cas de hernie étranglée.

La lobéline n'a pas encore été employée en médecine.

Modes d'administration et doses. — La poudre des feuilles de la lobélie nflée est peu usitée ; en Amérique on la prescrit à la dose de 5 à 20 centigrammes dans les catarrhes bronchiques et pulmonaires, et à celle de 1 à 2 grammes dans 100 grammes d'une solution gommeuse comme vomitive.

L'infusion et la décoction se préparent avec 1 ou 3 grammes de feuilles lans 60 ou 80 grammes d'eau, pour obtenir un effet vomitif; la dose our l'usage externe est de 8 à 10 grammes pour 100 grammes d'eau.

La teinture est la préparation la plus usitée ; on la donne à la dose de n à deux grammes dans une potion à prendre dans les vingt-quatre eures ; au delà, elle déterminerait des nausées, des vomissements et des ccidents plus graves.

La teinture éthérée, et l'oxymel recommandé par Reece, sont peu employés.

ALM, Description d'un spécifique contre le mal vénérien (lobelia syphilitica). *Mémoires de l'Académie de Stockholm*, t. XII, 1750, traduit du suédois dans l'ancien *Journal de médecine*, t. XII).

OUARD, Cours de botanique comparée, lobelia urens, t. XI, p. 144, 1840. Paris.

ELE. Pract. treat. on the anti-asthmatic properties of bladder-podded lobelia. London, 1829.

IGMOND, Sur les propriétés des lobelia inflata et syphilitica (*Journal de chimie médicale*, t. IX, 1833).

TURNE, Emploi de la lobélie enflée dans le traitement de l'asthme (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1851-52, t. XVII, p. 107).

ARRALLIER, Des effets physiologiques et de l'emploi thérapeutique de la lobelia inflata (*Bull. de thérap.*, t. LXVI, 1864, et tirage à part. Paris, 1864).

A. BARRALLIER (de Toulon).

LOCHIES. *Voy.* COUCHES, t. IX, p. 688.

LOËCHE ou LOUESCHE (Suisse, canton du Valais). — Est situé u pied de la Gemmi, dans une profonde vallée du versant méridional des lpes, traversée par le torrent de la Dala. Altitude, 1415 mètres. — Eaux ulfatées calciques; température, 33°,75 centigrades à 51°,25.

Le climat présente des variations atmosphériques très-brusques : un rouillard épais règne souvent, pendant une grande partie de la matinée, t il n'est pas très-rare de voir tomber de la neige en juillet et en août. oueschc a été plusieurs fois détruit par des avalanches, dont la plus terible, arrivée le 17 janvier 1719, causa la mort de cinquante-cinq personnes.

SOURCES. — L'eau thermale, d'une abondance considérable, est fournie ar une vingtaine de sources, dont la plus importante est celle de *Saint-*

Laurent (51°,25 centigr.), sur la place du village. A quelques mètres, coule la *source d'Or;* puis, au-dessus du village, se trouve la *source de Bain des pieds* (36°,7 centigr.); plus à l'est, sourdent trois autres sources (46°,7 centigr.) qui se rendaient autrefois au *bain des Pauvres* ou des *lépreux*, détruit aujourd'hui; enfin, dans le voisinage de la Dala, les sources du *bain des Guérisons* (48°,7 centigr.), établissement qui n'existe plus, sont amenées maintenant au *bain de l'Hôtel des Alpes.*

Analyse chimique. — Les différentes sources ont une composition analogue. La dernière analyse de la source Saint-Laurent, exécutée en 1844, par Pyrame Morin, a donné les résultats suivants : (eau, 1000 grammes) : sulfate de chaux, 1gr,5200 ; sulfate de magnésie, 0gr,3084 ; sulfate de soude, 0gr,0502 ; sulfate de potasse, 0gr,0386 ; sulfate de strontiane, 0gr,0048 ; carbonate de fer, 0gr,0103 ; carbonate de magnésie, 0gr,0096 ; carbonate de chaux, 0gr,0053 ; chlorure de potassium, 0gr,0065 ; silice, 0gr,0360 ; alumine, phosphate, azotate, sels d'ammoniaque, traces ; glairine, quantité indéterminée. Total des principes fixes, 0gr,9897. Gaz : acide carbonique, 2cc,3890 ; oxygène, 1cc,0545 ; azote, 11cc,5180.

Des recherches ultérieures ont démontré à P. Morin la présence, dans cette eau, des iodures déjà signalés par de Fellenberg dans les sources du bain des guérisons. La source Saint-Laurent contient aussi de l'arsenic, d'après les travaux analytiques de J. F. Payen, Dublanc (de Paris), Mennesson (de Reims).

Établissements thermaux. — Ils sont au nombre de cinq : *a. Le bain Neuf* ou *Grand bain*, alimenté par la source Saint-Laurent, renferme deux grandes piscines pour les bains en commun, quinze petites, de dimensions variables, pour bains de famille et bains particuliers. Des vestiaires pour chaque sexe, des cabinets de douches intérieures et extérieures, existent en nombre suffisant dans cet édifice, surmonté de deux coupoles pour le dégagement de la vapeur d'eau et des gaz provenant des grandes piscines. L'eau des douches est fournie par la source du bain des Pauvres.

b. Le bain Werra offre quatre grandes et quatre petites piscines : on y prend également des douches. Il reçoit les eaux de la source Saint-Laurent.

c. Le bain des Alpes, en communication par une galerie couverte avec l'hôtel du même nom, dont il est une dépendance, renferme une buvette, trois grandes piscines, etc. Les sources de l'ancien bain des Guérisons, et une partie de celles qui étaient conduites autrefois au bain des Pauvres, suffisent amplement aux besoins de ce confortable établissement.

d. Le bain Valaisan, *bain Saint-Laurent*, ou *bain Vieux*, le plus rapproché de la source Saint-Laurent, se compose principalement de trois grandes piscines, dans lesquelles coule la source d'Or.

e. Au *bain Zurichois* ou des *Pauvres*, chaque sexe se baigne séparément dans une piscine.

Dans le même bâtiment se trouve le bain des *Ventouses*, où une piscine est également affectée à chaque sexe.

Les prix varient dans ces divers établissements, suivant le degré de

confortable qu'ils présentent. Tous sont ouverts, le matin, de cinq heures à dix heures, et l'après-midi, de deux à cinq heures.

Jusqu'à ces dernières années, le refroidissement de l'eau minérale s'opérait uniquement en agitant « l'eau des bassins avec de longues perches, armées de planchettes, jusqu'à ce qu'on eût obtenu l'abaissement voulu de température (Brunner). » On a installé dernièrement des bassins et des appareils de réfrigération (par serpentinage), qui ne laissent rien à désirer.

Les bains se prennent généralement en commun, et la plupart des auteurs qui ont écrit sur Louesche, nous ont tracé un tableau pittoresque de ces piscines ou *carrés* (ainsi nommés, à cause de leur forme), dans lesquels grouillent, pendant cinq ou six heures, quinze à quarante personnes, hommes, femmes, enfants, vêtus de longues chemises de laine. Hâtons-nous d'ajouter que les convenances sont scrupuleusement observées, grâce au règlement de l'administration et de la police des eaux, arrêté par le conseil d'État du canton du Valais (5 décembre 1864).

Effets physiologiques. — *Usage interne.* — L'eau de la source Saint-Laurent est aujourd'hui seule employée en boisson. D'une digestion difficile, elle détermine souvent, au bout de peu de jours, un embarras gastrique qui oblige à en cesser l'usage. Lambossy a introduit à Louesche la pratique de l'eau minérale refroidie (en vases clos) ; elle est plus facilement acceptée par l'estomac, et Loretan et Brunner en ont obtenu de bons effets sur plusieurs malades qui n'avaient pu supporter l'eau à sa température native.

Diaphorétique, si elle est ingérée chaude, l'eau de Louesche est diurétique et excitante : tantôt elle amène de la constipation, tantôt de la diarrhée, parfois même avec dilatation des vaisseaux hémorrhoïdaux, comme l'avait observé J. F. Payen.

Maintenant on boit peu à Louesche, tandis qu'à l'époque où Fabrice de Hilden y prenait les eaux (1617), la majeure partie des baigneurs buvaient, chaque matin, à la source d'Or.

Usage externe. — L'effet le plus remarquable des bains de Louesche est la *poussée*, qui se montre ordinairement du cinquième au septième jour. Avant l'apparition d'aucune rougeur sur la peau, celle-ci perd sa sécheresse et sa rugosité normales : un ou deux jours après, les rotules rougissent, puis la rougeur se manifeste en même temps sur les coudes et les cuisses, ensuite sur les jambes et les bras, sur les avant-bras et les hanches, en dernier lieu sur le dos et l'abdomen. Le cou, les aisselles, les seins et le scrotum, c'est-à-dire les endroits où la peau est la plus fine et la plus délicate, ne sont jamais le siége de la poussée.

Au début, l'éruption ressemble à la rougeole ; à son apogée, elle rappelle la scarlatine confluente ; quelquefois, il se forme de petites vésicules géminées, qui crèvent et laissent suinter un liquide transparent et visqueux. Cet exanthème, qui est accompagné d'abord de cuisson, puis de démangeaison, après être resté pendant quelques jours à son maximum d'intensité, pâlit peu à peu, et se termine par desquamation après une durée

moyenne d'un à deux septenaires, en laissant après lui un prurit qui persiste pendant quelques jours. La longue durée des bains n'empêche pas la poussée de marcher vers la résolution : c'est au contraire l'eau minérale, appliquée en compresses ou en bains, qui calme le mieux la cuisson et la démangeaison. On ne commence la *débaignée*, c'est-à-dire à diminuer la durée des bains, que quand l'éruption commence elle-même à décroître : les malades ne doivent pas, autant que possible, cesser leur cure avant la disparition complète de la poussée.

Quelquefois la poussée s'annonce par des symptômes prodromiques, tels que fatigue générale pendant le jour, insomnie et agitation la nuit, céphalalgie, diminution de l'appétit, augmentation de la soif, voire même des frissons et de l'accélération du pouls. Ces symptômes diminuent ou disparaissent lorsque la poussée se montre.

L'embonpoint et une peau glabre prédisposent à une poussée précoce et forte. Il n'existe pas de rapport direct entre l'énergie du traitement hydro-minéral d'une part, et, d'autre part, le début et l'intensité de l'exanthème thermal. Chez quelques personnes, Foissac en a constaté les symptômes les plus évidents après un, deux ou trois bains d'une heure. La poussée n'atteint pas plus fortement et plus promptement les peaux délicates, les femmes et les enfants que les hommes les plus vigoureux. Elle manque chez quelques sujets : des transpirations abondantes, des urines ou des selles copieuses, l'existence de plaies ou d'ulcères empêchent l'apparition de l'éruption, ou la rendent très-légère. Blanchard (de Reims) attribue le même effet aux rapports sexuels pendant le traitement. Certains malades ne peuvent multiplier les cures à Louesche : chez eux la poussée va toujours en augmentant, au point qu'ils sont obligés de renoncer à ces eaux.

Disons enfin, J. F. Payen l'a établi d'une manière irréfutable, que l'usage interne des eaux peut donner la poussée, sans que le malade ait pris un seul bain. C'est aussi l'opinion de la plupart des médecins qui exercent près de cette intéressante station.

Pour nous, la poussée de Louesche ne saurait donc être attribuée à l'immersion prolongée dans les piscines : nulle part on ne l'observe aussi caractérisée; maladie nouvelle, substitutive (Payen), poussée particulière, selon l'expression de Baumès (de Lyon), elle est bien le résultat d'une action spéciale de l'eau de Louesche sur la peau. C'est une preuve manifeste de l'effet des eaux, et, si elle n'est pas indispensable au succès de la cure, on ne saurait lui refuser une action marquée sur les affections internes comme agent de révulsion, et sur les affections cutanées comme agent de substitution.

Thérapeutique. — Les trois quarts des baigneurs de Louesche sont atteints de dermatoses. Sans répéter, avec Razoumowsky, que ces eaux sont excellentes pour toutes les maladies de la peau, il ne faut pas tomber dans l'erreur des médecins qui ont voulu en restreindre l'indication aux formes sèches des affections cutanées. C'est, à la vérité, dans le psoriasis invétéré que Louesche a été surtout recommandé (Devergie, Bazin), pris avec suc-

cès (Hébra), et des ichthyoses intenses y ont trouvé une guérison momentanée ; mais les formes humides rentrent aussi dans la spécialisation de ces sources [Baumès (de Lyon), Marc d'Espine, Rotureau, Blanchard]. A. Hardy a signalé leur utilité dans l'acné érythémateuse, principalement dans les cas graves, dans l'acné hypertrophique, dans l'acné sébacée fluente où elles comptent des guérisons (*voy.* art. Acné, t. I). Sans se montrer aussi puissantes contre les eczémas rebelles (*voy.* art. Eczéma, t. XII), et les lichens invétérés (*voy.* art. Lichen, t. XX), elles amènent souvent une amélioration notable. A. Devergie les conseille fréquemment dans les eczémas localisés, des bourses, par exemple, et dans les urticaires chroniques.

Ces eaux donnent de trop bons résultats dans le lymphatisme et la scrofule, pour que nous ne mentionnions pas ici l'impétigo et le lupus, les ulcères atoniques, que l'on recouvre de limon minéral ou de compresses trempées dans l'eau thermale, pendant tout le temps que les malades passent hors du bain.

La cure de Louesche réussit encore très-bien dans les catarrhes (bronchiques, vaginaux, utérins, intestinaux), qui paraissent liés au vice dartreux ; dans les dyspepsies succédant à la disparition brusque d'une maladie de la peau ; dans les rhumatismes musculaires et articulaires chroniques ; dans les engorgements péri-articulaires rhumatismaux ou goutteux ; dans les paralysies rhumatismales ou fonctionnelles ; dans les engorgements du foie et de la rate.

On comprend toute l'importance de l'association du traitement interne aux pratiques balnéaires, dans les conditions morbides que nous avons indiquées. On assure ainsi ces effets altérants comparés par Baumès (de Lyon) aux procédés de dépuration que la nature emploie elle-même dans l'enfance : tous les émonctoires de l'économie sont sollicités.

Malgré la présence du fer dans les fontaines minérales, c'est à l'influence de l'altitude que nous croyons devoir rapporter principalement les effets salutaires ressentis par les chloro-anémiques et les convalescents.

Contre-indications. — Louesche est nuisible dans tout état inflammatoire, dans la pléthore, dans la disposition aux hémorrhagies, dans les congestions pulmonaires et cérébrales, dans la phthisie pulmonaire, dans les affections du cœur et des gros vaisseaux, dans le cancer, la syphilis et le nervosisme.

Fabrice de Hilden, De thermis Leucensibus in Vallesià, in *Opera omnia.* Francfort, 1646.

Razoumowsky, Œuvres, seconde partie contenant : Voyages minéralogiques dans le gouvernement d'Aigle et dans le Valais. Lausanne, 1784.

Payen (J. F.), Essai sur les eaux minérales thermales de Louesche (en Suisse, canton du Valais). Paris, 1828. — De l'existence de l'arsenic dans quelques eaux minérales, broch., 4 pages, impr. Plon, s. d., 1855. — Lettre sur la poussée des bains de Louesche (*Gazette médicale de Paris*, 1858). — Lettre à M. le rédacteur en chef de la *Gazette des eaux*, Paris, 1866).

Bonvin (C. J.), Essai sur les eaux thermales de Loëche. Genève, 1834.

Foissac (P.), Notice sur les eaux de Loëche. Paris, 1836.

Baumès (P.), Nouvelle dermatologie, t. II, Paris et Lyon, 1842.

Fellenberg (de), Analyse chimique de l'eau thermale des bains de l'hôtel des Alpes à Louesche. Lausanne, 1844.

GRILLET (J. H.), Les sources thermales de Loëche-Sion, 1845.
LAMBOSSY, Loëche-les-Bains en Valais, observations sur la manière de procéder dans les cures de ces eaux (*Bibliothèque universelle de Genève*, 1849).
LORÉTAN (A.), Notice sur les sources thermales de Loëche-les-Bains, 2e édit., Genève, 1857.
MARC d'ESPINE (de Genève), Notice sur la poussée et les principaux effets thérapeutiques des bains de Louesche (*Gaz. méd. de Paris*, 1858).
BLANCHARD. Une cure à Louesche. Travail manuscrit, bibliothèque de l'Académie de médecine de Paris.
BAZIN (E.), Leçons sur le traitement des maladies chroniques en général et des affections de la peau en particulier par les eaux minérales, etc. Paris, 1870.
BRUNNER (Ad.), Loëche-les-Bains, ses eaux thermales et ses environs, 3e édit. française, Bienne, 1871.

E. VERJON.

LOMBRIC. *Voy.* ENTOZOAIRES, t. XIII, p. 341.

LOOCHS ou ÉCLEGMES. — On donne le nom de loochs à des médicaments internes liquides, d'aspect laiteux, dont la consistance visqueuse est un peu moindre que celle des mucilages, mais supérieure à celle des sirops.

Le nom de *looch* dérive d'un mot arabe, qui veut dire sucement, parce qu'autrefois on faisait sucer ces médicaments par les malades, au moyen de racines de réglisse ou de guimauve effilées en pinceau. Le mot latin *linctus*, de *lingere*, lécher, et l'appellation de *éclegme* de Ἔκλειγμα, font allusion à ce mode d'administration. Aujourd'hui, la consistance moins visqueuse des loochs permet de les administrer d'une manière plus commode, et c'est généralement par cuillerées à bouche, d'heure en heure ou de deux heures en deux heures, qu'on les donne aux malades. Ils consistent en mélange d'eau, de sucre, d'huile fixe, de gomme arabique ou de gomme adragante. L'huile fixe est tenue en suspension à la faveur du mucilage.

Les loochs conservés par le nouveau *Codex* sont le looch blanc et le looch huileux, dont voici les formules :

Looch blanc.

Amandes douces mondées..	30	grammes.
Amandes amères mondées..	2	—
Sucre blanc.	30	—
Gomme adragante pulvérisée.	50	centigrammes.
Eau de fleurs d'oranger..	10	grammes.
Eau commune..	120	—

Faites une émulsion avec les amandes, l'eau commune et la presque totalité du sucre, passez. Triturez le reste du sucre avec la gomme adragante, délayez la poudre obtenue avec une petite quantité d'émulsion, battez vivement et longtemps, ajoutez enfin peu à peu le reste de l'émulsion et l'eau de fleur d'oranger.

Le looch entier doit peser 150 grammes (*Codex*).

La préparation du looch blanc, d'après la formule du *Codex*, demandant un certain temps, Vée a proposé de préparer d'avance une pâte officinale, pouvant être conservée pendant assez longtemps sans subir d'altération, pourvu qu'on ait le soin de la placer dans un lieu frais.

Voici la formule de cette préparation :

Amandes douces	540	grammes.
Amandes amères	60	—
Sucre blanc	600	—
Eau de fleurs d'oranger	200	—

On monde les amandes, on les pile dans un mortier avec le sucre, en additionnant successivement la masse d'eau de fleurs d'oranger, puis on porte la pâte sur une pierre à chocolat, où l'on termine le broiement avec un rouleau de pierre.

On prépare, avec cette pâte, le looch blanc des hôpitaux de Paris.

Pâte à looch	30	grammes.
Sirop de sucre	15	—
Gomme adragante	50	centigrammes.
Eau de fleurs d'oranger	5	grammes.
Eau	125	—

On délaye peu à peu la pâte à looch avec l'eau dans un mortier de marbre, et l'on passe, avec légère expression, à travers une étamine. D'un autre côté, on triture la gomme adragante dans le sirop de sucre, et l'on ajoute peu à peu l'émulsion, puis l'eau de fleurs d'oranger, on introduit dans une fiole, et l'on agite fortement.

Le looch blanc est un médicament agréable, mais très-altérable, s'aigrissant aisément en sept ou huit heures; il convient, pendant l'été, de le conserver en plaçant la fiole dans un vase plein d'eau froide.

Looch huileux.

Huile d'amandes douces	15	grammes.
Gomme arabique pulvérisée	15	—
Sirop de gomme	30	—
Eau de fleurs d'oranger	15	—
Eau commune	100	—

Préparez un mucilage avec la gomme et deux fois son poids d'eau, ajoutez l'huile par petites parties pour la diviser par une trituration prolongée, et délayez enfin avec le reste des liquides (*Codex*).

Les loochs servent souvent d'excipients à des médicaments plus actifs; parmi les loochs les plus usités, nous citerons le looch blanc kermétisé. C'est le looch blanc du *Codex* avec addition de 10 centigrammes de kermès minéral. En portant la dose du kermès à un gramme, on obtient le looch contro-stimulant (Bouch.) Le looch antimonial ou contro-stimulant de Trousseau, employé par ce médecin, se prépare en incorporant dans le looch blanc 4 ou 8 grammes d'antimoine diaphorétique lavé (oxyde blanc d'antimoine). Il faut agiter avant de s'en servir; une cuillerée représente 40 ou 80 centigrammes d'antimoine diaphorétique. Le looch calmant ou diacodé du *Codex*, se prépare en ajoutant au looch blanc 30 grammes de sirop diacode; une cuillerée à bouche toutes les heures. Nous indiquerons encore parmi les médicaments que l'on a proposé d'administrer sous forme de loochs, l'oxyde de bismuth, l'oxyiodure d'antimoine (Van den Corput), les résines de gayac, de jalap, de scammonée, l'essence de térébenthine, les huiles de ricin, d'épurge, la manne, l'assa-

fœtida. Il importe de ne pas perdre de vue que le calomel ne doit jamais être administré dans un looch préparé avec des amandes amères, tel que celui du *Codex*, la réaction sur ce sel de l'acide cyanhydrique qu'elles contiennent produisant du cyanure de mercure éminemment toxique.

On employait jadis le looch vert avec les pistaches, la teinture de safran et le sirop de violettes, ainsi que le looch d'œuf avec jaune d'œuf, huile d'amandes douces, sirop de guimauve. Ces médicaments sont peu usités de nos jours. Le looch d'amidon est prescrit quelquefois pour combattre les diarrhées rebelles. On le prépare avec :

Blanc d'œuf	30 grammes.
Sirop de tolu	30 —
Amidon	10 —
Cachou	5 —

Battez le blanc d'œuf avec un peu d'eau et mêlez.

Lorsqu'on ajoute une poudre à un looch, il faut préalablement la mélanger à la gomme avant de faire intervenir l'eau ; quand on emploie de l'huile, on ne l'ajoute qu'après avoir préparé le mucilage.

A. Héraud.

LOTION. — La lotion, du mot latin *lotio*, action de laver, est une opération qui a pour but de nettoyer et d'absterger tout ou partie de la surface du corps, dans le but d'enlever les matières hétérogènes qui le souillent et d'exercer, dans certains cas, une véritable action curative; on désigne aussi sous le nom de *lotions* les divers liquides qui servent à la pratiquer. Les lotions sont hygiéniques ou thérapeutiques.

Les lotions hygiéniques, tout en débarrassant la peau des produits étrangers, ont souvent pour résultat d'opérer une tonification générale et d'exercer une action prophylactique réelle en prévision de divers états morbides.

Les lotions se pratiquent soit avec la main, soit avec des linges, de la charpie, des éponges.

Les lotions sont *partielles* ou *générales*, les liquides employés peuvent être froids ou chauds.

Lotions partielles. — Ces lotions sont d'un usage journalier ; elles servent à entretenir la propreté de certaines parties du corps, telles que la face, le cou, les mains, les pieds, les régions génitale et anale, etc., et à les débarrasser des produits de sécrétion qui, par leur séjour prolongé, s'altèrent et acquièrent des propriétés irritantes susceptibles d'occasionner des accidents pénibles et douloureux ; c'est ce que l'on observe aux aisselles, au périnée, aux organes génitaux. Pratiquées sur la tête, les lotions froides ont pour premier effet de maintenir la propreté du cuir chevelu, de le débarrasser des produits de sécrétion épaissie, des lamelles épidermiques, et secondairement de fortifier les racines des cheveux, et d'empêcher leur chute trop rapide; elles délassent après un travail intellectuel prolongé, facilitent la veille, calment l'excitation occasionnée par l'action des rayons du soleil, et préviennent les céphalalgies.

Les lotions sont très-utiles chez les individus exerçant des professions qui les obligent à vivre dans une atmosphère pulvérulente ; elles enlèvent de la peau la crasse formée par les poussières, que la sueur étale en couches plus ou moins épaisses (*voy.* CRASSE, t. X).

Les lotions sont nécessaires après les opérations chirurgicales pour absterger les parties, enlever les caillots qui se forment sur leurs surfaces, et mettre à découvert les vaisseaux qui doivent être liés ; elles favorisent la cicatrisation ; elles sont indispensables au moment du pansement des plaies, des ulcères ; elles les débarrassent des produits épaissis de la suppuration, modèrent les douleurs. Elles sont utiles dans les contusions, les entorses, les hémorrhagies nasales, etc. ; dans ces cas, elles sont faites avec des liquides froids ; mais quelquefois, suivant l'état de la température, et notamment pour le lavage des plaies, l'eau tiède à 20 ou 25° est mieux appropriée.

Les lotions partielles peuvent être pratiquées avec des liquides à une température de 30° à 40° ; elles sont alors prescrites comme agents de la médication révulsive ou dérivative.

L'eau ordinaire est le plus communément employée à l'état pur ; mais quelquefois on l'additionne de diverses substances qui rendent son action plus rapide et plus efficace ; ainsi, pour la propreté du corps, on fait dissoudre dans l'eau des substances aromatiques, du savon, de l'alcool, etc. Ces lotions composées servent à la toilette journalière.

Lotions générales. — Elles se font sur toute la surface du corps, avec de l'eau froide ou chaude.

Le sujet peut être placé dans des positions variées, debout, assis ou couché ; il doit être dépouillé de tout vêtement ; pour éviter les dangers de refroidissement, l'appartement sera clos et à une température de 16 à 18°. La lotion se fera avec une grosse éponge qui sera manœuvrée soit par le malade lui-même, soit par un ou plusieurs aides ; elle sera exécutée rapidement et renouvelée un plus ou moins grand nombre de fois, suivant le but que l'on se propose.

Si, à cause de sa faiblesse, le sujet ne peut rester debout ou assis, il sera mis sur un lit garni d'une toile cirée, et la lotion sera faite sous une couverture, par les soins de plusieurs aides ; les uns pratiqueront le lavage, les autres donneront au malade les positions convenables.

La lotion terminée, le sujet doit être essuyé et frictionné avec un linge en toile et quelquefois, suivant les prescriptions médicales, avec des brosses, des gants en crin ; s'il est suffisamment valide, il doit s'habiller, et faire une promenade un peu hâtée pour amener une bonne réaction ; s'il ne peut sortir, il sera placé dans un lit bien bassiné, entouré d'une couverture de laine, et y restera jusqu'à l'établissement de la sudation.

Les lotions froides ont des effets variés en rapport avec la température du liquide, la durée de l'application, et le degré de susceptibilité des sujets.

Quand il y aura lieu d'exercer une action stimulante, la température de l'eau sera de 10 à 14 degrés, et la durée de la lotion de une minute et

même moins ; si, au contraire, on veut obtenir de la sédation, l'eau devra être à 16 ou 18 degrés, et la durée de une ou deux minutes ; en général, quand les sujets sont chétifs et impressionnables, la lotion devra être courte. Quand le liquide est à une basse température, et qu'il est appliqué pour un temps très-limité, on obtient, après réaction, une sensation agréable de bien-être ; les forces sont accrues, les grandes fonctions, surtout les fonctions intellectuelles, s'exécutent avec plus de facilité et d'énergie ; quand la lotion est plus longue, la réaction n'arrive que très-lentement, souvent elle est absente, et il s'ensuit un état de malaise et d'affaissement général. (*Voy*. Hydrothérapie, t. XVIII, p. 60.)

D'après ce qui précède, les lotions froides, suivant la manière dont elles sont appliquées, déterminent des effets variés : tantôt ils sont nuls ou à peine sensibles, tantôt ils sont stimulants, tantôt enfin ils dépriment.

Les lotions froides, journellement appliquées, contribuent à entretenir la propreté du corps, assouplissent et tonifient la peau ; elles font cesser promptement la fatigue musculaire, raniment les forces et font disparaître l'affaissement cérébral résultant de travaux intellectuels prolongés. Faites avec frictions, elles favorisent la réaction, activent la circulation périphérique ; de plus elles diminuent l'impressionnabilité au froid, et sont très-utiles pour prévenir certaines maladies qui se développent surtout sous l'influence des basses températures, telles que le coryza, les laryngites, les bronchites, les douleurs névralgiques et rhumatismales. Les lotions froides sont nécessaires chez les enfants délicats et lymphatiques; la réaction est plus facile à obtenir qu'à un âge plus avancé.

Les lotions générales froides sont prescrites dans un grand nombre de maladies.

Elles ont été conseillées contre les symptômes ataxiques qui se présentent pendant le cours de la fièvre typhoïde, du typhus, de la fièvre jaune, de la variole, de la scarlatine, etc. Dans les maladies typhiques, j'ai souvent employé avec succès, surtout quand la température était très-élevée, que la peau était brûlante et sèche, des lotions avec de l'eau de 10 à 15°, additionnée de vinaigre ; elles étaient répétées plusieurs fois dans la journée ; on les pratiquait avec des éponges que l'on promenait sur toutes les parties du corps ; à la suite de ces applications, la température s'abaisse, le pouls faiblit, la peau devient plus souple, la soif est moins vive, et bientôt les phénomènes nerveux sont moins actifs et disparaissent. Les lotions recommandées dans le traitement de certaines fièvres éruptives amènent souvent de fâcheux résultats.

Dans l'état adynamique, les lotions générales sont parfois utiles, mais alors on doit avoir recours à des liquides appropriés, choisis dans la classe des médicaments excitants ; dans ces cas, j'emploie communément le baume opodeldoch liquide, le baume de Fioraventi, l'eau-de-vie, etc.

Les lotions froides sont très-bien indiquées dans le premier degré du paludisme chronique, que j'ai désigné sous le nom d'anémie paludéenne ; leur action est ici réellement stimulante ; elles réconfortent les malades, augmentent leurs forces de résistance vitale, et régularisent les accès fé-

briles, souvent incomplets et mal établis dans cette forme. Currie et Giannini recommandent les affusions et les immersions froides, soit avant l'accès, soit pendant le stade de chaleur.

Les lotions froides générales sont parfois prescrites avec succès contre diverses maladies diathésiques, telles que le rhumatisme, la scrofulose, le rachitisme, la goutte, dans leur période de chronicité. On les a recommandées contre les dyscrasies, telles que l'anémie, la chlorose, le diabète. Elles sont utiles dans le traitement des névroses générales, l'épilepsie, le tétanos, la chorée; enfin elles sont souvent prescrites dans les maladies chroniques du foie, des reins, de l'utérus, dans la dysménorrhée, l'aménorrhée, et diverses affections de la moelle épinière.

Lotions composées. — Suivant les indications à remplir, les lotions sont préparées avec diverses substances médicamenteuses ; leurs effets varient suivant l'agent qui entre dans leur composition ; nous pouvons les diviser en : émollientes — sédatives — toniques — astringentes — irritantes — antiputrides — parasiticides.

Lotions émollientes. — L'eau à la température de 25 à 30 degrés exerce une véritable action émolliente, elle humecte, assouplit les parties et diminue l'excitation inflammatoire; ordinairement on prépare ces lotions avec des infusions et des décoctions de plantes, telles que la racine de guimauve, les fleurs de mauve, la graine de lin, le bouillon blanc, le son, l'amidon, le lait, etc.; on peut aussi employer les huiles d'olives ou d'amandes douces. Ces lotions sont recommandées dans l'érythème, l'érysipèle, la variole, le pansement des plaies; elles sont aussi utiles dans les inflammations des viscères abdominaux.

Lotions sédatives. — Ces lotions, employées contre divers états douloureux, diminuent l'éréthisme nerveux, apaisent le prurit et les démangeaisons; elles sont composées avec les décoctions ou infusions de tilleul, de laitue, de pavot, de morelle, de tabac, de belladone, de jusquiame, de datura, de ciguë, de cyanure de potassium, etc.

Lotions toniques. — Ces lotions agissent en excitant la vitalité des parties et en régularisant les actes nerveux et circulatoires. On se sert parfois de l'eau froide; mais on peut augmenter leur puissance, en les composant avec la décoction de quinquina, de gentiane, etc.; l'alcool, le vin rouge peuvent être employés.

Lotions astringentes. — Elles agissent sur les tissus en produisant leur astriction, en diminuant la circulation des vaisseaux capillaires, et en tarissant les sécrétions ; on les prépare ordinairement avec l'écorce de chêne, la noix de galle, la racine de ratanhia, les pétales de roses, les solutions plombiques, alunées, etc.

Lotions irritantes. — Ces lotions ont pour résultat d'accroître l'activité organique, de déterminer graduellement des phénomènes d'hypérémie, d'inflammation, d'irritation plus ou moins marquée; par suite, elles exercent sur les parties malades une action hétérophlegmasique, utile pour modifier et changer leur mode de vitalité. Dans ce but on emploie des lotions composées avec de l'eau dans laquelle on ajoute de la farine de mou-

tarde, du borate de soude, de l'azotate d'argent, du bichlorure de mercure, de la teinture d'iode, des acides minéraux, etc.

Lotions antiputrides. — Les substances composantes des lotions irritantes ont souvent pour résultat de modifier la pourriture d'hôpital, la gangrène, les plaies et ulcères de mauvaise nature ; elles agissent souvent alors comme anti-septiques. On peut les préparer avec des médicaments à action plus directe, tels que la suie, les hypochlorites, les hyposulfites, les acides phénique, thymique, le permanganate de potasse, etc.; les lotions faites avec ce sel sont très-utiles pour le lavage des mains après les travaux anatomiques.

Lotions parasiticides. — Les diverses substances irritantes qui entrent dans la composition des lotions exercent souvent une action parasiticide, que l'on utilise pour la destruction de certains organismes qui se développent et vivent sur la surface du corps, où ils déterminent des irrations plus ou moins rebelles. Ces parasites végétaux et animaux sont combattus par des lotions composées avec la décoction de staphysaigre, de tanaisie, de feuilles de laurier-rose, de la racine d'ellébore blanc, l'eau mercurielle, les solutions de bichlorure de mercure, de sulfate de cuivre, de sulfure de potasse, l'huile de pétrole, etc.

En pharmacie, on désigne sous le nom de *lotion* une opération qui consiste à priver un corps insoluble de parties étrangères interposées, en traitant le mélange avec un véhicule qui dissout seulement celles-ci (Guibourt).

A. Barrallier (de Toulon).

LOUPE. *Voy.* Kystes, t. XIX, p. 705, et Lipomes, t. XX, p. 616.

LUETTE. *Voy.* Palais.

LUMBAGO. — **Définition.** — Pendant longtemps on a attribué cette dénomination aux maladies les plus disparates, présentant ce caractère commun de déterminer dans la région lombaire des phénomènes douloureux, quelles qu'en fussent d'ailleurs les causes, les localisations précises et les propagations plus ou moins étendues. En d'autres termes, on considérait le lumbago comme synonyme de lombalgie. C'est ainsi qu'on y comprenait les douleurs provoquées par les altérations de la colonne vertébrale, par le mal de Pott, les douleurs que déterminent les différentes affections de la moelle avec leurs irradiations en ceinture, celles de la névralgie iléo-lombaire dont on méconnaissait alors la signification, celles qui sont dues à un traumatisme, le *tour de reins*, par exemple, celles qui sont liées aux diverses maladies des reins ou du tissu cellulaire périnéphrétique, voire même les lombalgies qui se rattachent à différentes affections générales de l'organisme, aux pyrexies, à la variole notamment. Aussi, Sauvage décrivait-il treize espèces de lumbago, parmi lesquelles on voyait figurer les lumbagos fébrile, scorbutique, psoadique, puerpéral, saburral, par effort, par anévrysme, par abcès, sympathique. Un peu

plus discret, Spring en admettait encore huit, à savoir : le lumbago courbature, le traumatique, le rhumatismal, le névropathique, le congestif, le rénal, l'utérin et le dyshémique.

Aujourd'hui les pathologistes sont d'accord pour réserver le nom de lumbago à un état morbide nettement déterminé, essentiellement caractérisé par une affection douloureuse, ayant pour siége précis les muscles et peut-être les tissus fibreux de la région lombaire, se développant le plus souvent, mais non toujours, ainsi que nous le verrons en parlant de l'étiologie, sous l'influence de la diathèse rhumatismale ou du froid. L'expression de *courbature*, qu'on a voulu considérer comme synonyme de lumbago, doit être réservée pour désigner la fatigue générale du système musculaire causée par un exercice trop prolongé ou une dépense de forces insolite.

Envisagé de la sorte, le lumbago s'élève du rang de symptôme ou de syndrôme, à celui d'espèce pathologique ; son histoire cesse d'être un chapitre de séméiologie pour devenir un chapitre de nosographie.

Symptômes, marche, durée. — La douleur, tel est le symptôme fondamental, dominant, j'allais presque dire le symptôme unique du lumbago. Précédée parfois de prodromes, tels que des fourmillements, des picotements dans la région des reins, d'un léger malaise, cette douleur débute d'ordinaire brusquement, spontanément, sans influence déterminante appréciable, ou bien à l'occasion d'une fatigue, d'un faux mouvement, d'un effort, ce qui fait souvent croire aux malades qu'ils se sont donné un tour de reins. Cette douleur est bilatérale, caractère essentiel et dont l'importance se révèle surtout dans certaines questions de diagnostic. Elle s'élève quelquefois vers le dos, le long du dorsal, ou descend vers les fesses et la région sacrée ; mais elle ne s'étend pas latéralement en dehors de la région des lombes. Ses caractères varient ; elle est brûlante, pongitive, exacerbante, ou sourde et profonde. Elle s'accompagne, dans certains cas, d'une sensation de froid, phénomène purement subjectif, qu'on observe souvent chez les rhumatisants, auquel ne répond aucune élévation de la colonne du thermomètre appliqué dans cette région. Légère en certains cas, elle est le plus ordinairement très-vive, arrachant des cris à quelques malades, et amenant par son intensité une altération des traits de la face. Elle peut se faire ressentir d'une manière permanente dans toutes les positions, dans toutes les attitudes du malade. Cependant elle est habituellement moins vive et disparaît même complétement dans le décubitus horizontal. C'est surtout dans la station debout, dans les mouvements du corps, qu'elle acquiert toute son intensité. Le redressement du tronc est particulièrement douloureux, en raison de la contraction des muscles sacro-lombaires qu'il met en jeu. Quoique limité, le mouvement de flexion est moins pénible ; aussi voit-on souvent les sujets atteints de lumbago marcher courbés en avant. La pression exercée sur les muscles lombaires est, au contraire, moins douloureuse.

Bien que continue, la douleur présente des exacerbations survenant sous l'influence des mouvements ou de quelques autres circonstances.

Elle est ordinairement plus forte vers le soir. Il paraîtrait qu'elle a, dans quelques cas rares, suivi une marche franchement intermittente.

La durée moyenne d'un lumbago intense, abandonné à lui-même, est de six à huit ou dix jours. Moindre est celle d'un lumbago léger, qui varie de deux à trois ou quatre jours. Cependant le lumbago peut passer à l'état chronique, persister pendant des semaines et des mois et opposer une grande résistance à la thérapeutique. Il faut reconnaître que ces faits sont exceptionnels ; le lumbago chronique est relativement rare. Il semblerait que dans ces cas l'atrophie musculaire peut être la conséquence de la lésion du muscle, quelle qu'elle soit.

Diagnostic. — Il est possible de confondre le lumbago avec un assez grand nombre de maladies qui présentent comme lui ce caractère de déterminer des douleurs plus ou moins vives dans la région des lombes. Aussi le diagnostic représente-il un des points les plus intéressants de sa description. Il peut être confondu avec le *tour de reins*, avec le *mal de reins* qui accompagne les règles chez certaines femmes ou les maladies de matrice, avec des lésions de la colonne vertébrale, de la moelle et de ses enveloppes, avec diverses affections des reins, telles que les différentes espèces de néphrites, la lithiase rénale ou encore le phlegmon périnéphrétique, avec le psoïtis.

Il offre des traits de ressemblance avec quelques névralgies, à savoir : la névralgie des derniers nerfs intercostaux, la névralgie iléo-lombaire, et quelques localisations de la névralgie sciatique. Enfin, certaines affections générales, les pyrexies, particulièrement, et, à leur tête la variole, la fièvre jaune, peuvent causer des douleurs de reins extrêmement vives. Il en est de même du scorbut.

Le tour de reins ou *myoclasie* des muscles de la masse sacro-lombaire, est le résultat de la rupture d'un plus ou moins grand nombre de fibres musculaires ou fibreuses produite dans un effort considérable pour soulever un fardeau, dans un faux mouvement ou dans une flexion exagérée du tronc, comme j'ai eu occasion de l'observer deux fois. Vives douleurs dans les lombes, localisées dans cette région sans irradiations vers les parties voisines, aggravées par les moindres mouvements du tronc, voilà plus de raisons qu'il n'en faut pour faire confondre le tour de reins avec le lumbago. Cependant, si après une interrogation attentive des malades, qui sont souvent portés à mettre sur le compte d'un effort un lumbago dont l'origine lui est complétement étrangère, on s'assure que c'est bien à la suite d'un mouvement mal combiné, d'un déploiement de forces inusité, et *subitement*, qu'une douleur vive a fait explosion, on est autorisé à admettre l'existence d'une myoclasie. Le fait que la douleur est limitée à un point parfois fort restreint, qu'elle n'existe que d'un côté, vient encore corroborer le diagnostic ; car la douleur du lumbago est bilatérale.

Quant au mal de reins qui accompagne l'éruption douloureuse des règles, les métropathies, nous ferons remarquer que généralement il s'exprime par des douleurs beaucoup moins vives que celles du lumbago. Les femmes qui ont l'habitude de l'éprouver à l'époque cataméniale ne se

trompent pas sur sa signification, ne demandent pas de conseil à ce sujet, et il est rare que le médecin ait à poser un diagnostic en pareil cas. Ajoutons que la douleur des affections utérines, lorsqu'on y regarde de près, occupe plutôt encore le bas des reins, c'est-à-dire la partie supérieure de la région sacrée que la région lombaire proprement dite.

Parmi les lésions de la colonne vertébrale qui peuvent se confondre avec le lumbago, nous nous contentons de mentionner le rhumatisme vertébral de la colonne lombaire, l'arthrite de la symphyse sacro-iliaque. Outre que ces deux localisations du rhumatisme sont très-exceptionnelles, il suffit de faire remarquer que dans le rhumatisme de la colonne lombaire (*lumbago articulaire* de Chomel), c'est sur les apophyses épineuses mêmes des vertèbres lombaires, et non sur les muscles de cette région que la pression est douloureuse, en même temps qu'il existe un peu de gonflement au niveau de ces mêmes apophyses; et que dans l'arthrite sacro-iliaque, c'est directement au niveau de cette symphyse et non en un autre point que la pression peut déterminer une douleur qui, par contre-coup, peut encore éclater au même point par le fait d'un choc dirigé d'avant en arrière au niveau des épines iliaques antérieures.

Il en est autrement du mal de Pott, du cancer des vertèbres, ainsi que des affections de la moelle ou des méninges qui en sont la conséquence, aussi bien que de celles qui leur sont étrangères. Journellement, pour peu que l'examen clinique soit insuffisant, mal de Pott et lésions médullaires sont confondues avec le lumbago. C'est que, dans ces cas, la douleur souvent fort vive existe non-seulement à la partie médiane, au niveau de la colonne vertébrale, mais encore de chaque côté de la région lombaire. Mais alors, outre l'existence d'une saillie variable d'une ou de plusieurs apophyses épineuses, d'une douleur développée à ce niveau par la pression ou par le contact d'une éponge imbibée d'eau chaude, on remarquera que les sensations pénibles ne restent point limitées à la région lombaire comme dans le lumbago, qu'elles irradient en ceinture jusque vers la partie médiane et antérieure du tronc, en suivant le trajet des nerfs lombaires ou des derniers nerfs intercostaux, et en présentant quelques uns des points douloureux caractéristiques des névralgies lombo-abdominale ou intercostale. De plus, souvent il existe simultanément des accidents de paralysie ou d'excitation de la moelle, tels que faiblesse ou impotence des membres inférieurs, contractures, convulsions toniques ou cloniques d'un plus ou moins grand nombre de groupes musculaires de ces mêmes membres, sensations de fourmillements, d'engourdissements dans les jambes ou les pieds, viscéralgies ou paralysie de la vessie ou du rectum. En même temps, on peut, en différents points, et notamment dans le flanc, dans la fosse iliaque, constater l'existence d'abcès métastatiques. Mais abcès métastatiques, phénomènes de paralysie et d'excitation médullaire, saillie même des apophyses épineuses peuvent faire défaut, et alors le diagnostic devient difficile, tellement difficile parfois, qu'on est obligé de suspendre son jugement.

Abstraction faite de la saillie vertébrale et des abcès par congestion, les

considérations diagnostiques que nous venons d'exposer s'adaptent également aux autres affections de la moelle, et notamment à l'ataxie locomotrice et à la myélite aiguë, en raison des douleurs en ceinture qu'elles entraînent volontiers à leur suite.

La méningite spinale peut déterminer une rigidité des muscles des lombes qui rappelle le lumbago ; mais elle s'accompagne de plusieurs signes qui lui sont propres et ne permettent pas une méprise.

Des affections médullaires, il serait utile de rapprocher ces accidents décrits par Spring sous le nom de lumbago congestif, qui consistent en une douleur lombaire sourde, à siége mal défini, augmentée par le décubitus dorsal et le séjour prolongé au lit, par les repas copieux, la fatigue, la constipation, les excès vénériens. Ces douleurs peu aiguës, de longue durée, revenant fréquemment sous des influences souvent bien appréciées par les malades, étrangères aux causes qui produisent ordinairement le lumbago, notamment à l'action du froid, ne peuvent être confondues avec lui, malgré plusieurs points de ressemblance.

On comprend que les maladies des organes sécréteurs de l'urine, des reins, des calices et des bassinets, occupant une région qui correspond en arrière à la masse sacro-lombaire, puissent provoquer des douleurs qui rappellent le lumbago. Ainsi en est-il des diverses espèces de néphrites, lorsqu'elles sont aiguës, et déterminent de la lombalgie. Mais ici les troubles de la miction, les altérations de l'urine, la présence dans ce liquide d'albumine, de sang ou de pus, les modifications survenues dans ses réactions chimiques, permettront de rattacher les douleurs à leur véritable cause.

La colique néphrétique engendrée par le passage de graviers ou de calculs dans les uretères, ou par toute autre cause, se reconnaîtra également par les troubles de la miction, suspension ou diminution de la sécrétion urinaire, par les altérations de l'urine, par les irradiations spéciales de ses douleurs dans le ventre, sur le trajet de l'anneau inguinal, par ses retentissements vers le testicule chez l'homme, et la grande lèvre chez la femme, et surtout par des symptômes d'origine réflexe, tels que les vomissements, qui font défaut dans le lumbago.

L'erreur est plus facile à commettre lorsqu'il s'agit de sables ou de graviers qui séjournent dans les reins ou les calices. Bien des fois on a pris pour du lumbago chronique les souffrances qu'entretient la lithiase rénale. Lorsqu'on est prévenu que le malade rend des sables ou des graviers, l'erreur peut être, en général, facilement évitée ; mais lorsqu'une émission de concrétions urinaires n'a pas encore eu lieu, ou quand elle est restée ignorée du malade et du médecin, le diagnostic peut devenir d'autant plus difficile, qu'une des principales causes de la gravelle urique, la goutte, peut par elle-même porter son action sur les muscles des lombes, et donner naissance au lumbago, sans produire de sables uriques. Ce sera alors dans les caractères mêmes des souffrances qu'on cherchera des signes différentiels. On se rappellera que dans la gravelle la douleur irradie volontiers vers la vessie, jusque dans les genoux, tandis que dans le lumbago

elle reste cantonnée dans les lombes. Ainsi que je l'ai dit ailleurs, on remarquera que dans le lumbago les douleurs sont continues, alors que celles de la gravelle sont intermittentes, se reproduisant sous des influences connues, bien déterminées, et notamment sous celles de différentes sortes de fatigues, des excès de table. La douleur de la gravelle ne siége souvent que d'un côté à la fois; celle du lumbago occupe les deux côtés de la région lombaire. Les individus atteints de gravelle ne sont pas, en général, très-péniblement affectés par les moindres mouvements du tronc, ils ne marchent pas courbés en avant, ils ne sont pas impressionnés par les alternatives de la température, comme les individus en proie au lumbago (*voy.* GRAVELLE).

Le phlegmon périnéphrétique s'accompagne, lui aussi, de douleurs de reins comme le lumbago ; mais pour peu qu'il ait une certaine durée, il présente à la région lombaire une rénitence, puis une tuméfaction, accompagnées souvent de fluctuation, de rougeur, d'œdème de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané de la région, qui établissent vite la signification des douleurs ressenties par le malade. Ces douleurs sont d'ailleurs unilatérales dans le phlegmon périnéphrétique. Celui-ci s'accompagne d'une fièvre vive, qu'on ne retrouve pas dans le lumbago, ou qui ne présente pas d'intensité.

Enfin, bien que pouvant se développer d'emblée, sous l'influence d'un refroidissement, d'un effort violent, d'un état général grave, tel que l'état puerpéral, le phlegmon périnéphrétique est souvent secondaire; il prend naissance consécutivement à des lésions des reins, à des néphrites, à de la gravelle, à de la pyélite, dont le médecin a eu antérieurement connaissance.

Dans le psoïtis, la douleur est unilatérale, elle est violente, même au repos, elle s'irradie jusqu'à l'épaule d'une part, et jusqu'à la cuisse de l'autre, en entraînant souvent une flexion du membre inférieur sur le bassin. Enfin, un état fébrile considérable l'accompagne.

Par leur situation, par leur distribution, les derniers nerfs intercostaux et surtout le douzième qui, à la sortie du trou de conjugaison, s'anastomose avec la branche antérieure de la première paire lombaire, peuvent, lorsqu'ils sont le siége d'une névralgie, rappeler à l'esprit les douleurs du lumbago. Mais, outre qu'elles naissent généralement sous des influences déterminées, telles que des maladies des organes thoraciques ou du tube digestif, les névralgies intercostales ont un siége plus élevé que les douleurs du lumbago, elles sont unilatérales, s'étendent à un côté de l'abdomen, et présentent des foyers d'exacerbation et d'irradiation caractéristiques.

Des considérations de même ordre permettent de distinguer le lumbago de la névralgie lombo-abdominale ou iléo-lombaire. Ainsi, dans la névralgie qui se produit, le plus souvent par action réflexe, sous l'influence de maladies de la vessie, de la prostate, du rectum, et surtout de l'utérus, la douleur n'existe que d'un côté ; elle se propage dans le flanc, l'hypogastre, elle est spontanée, plutôt que provoquée par les mouvements, à

l'encontre de ce qui existe pour le lumbago ; elle présente des foyers d'exacerbation à la pression, qui sont le point iliaque un peu au-dessus du milieu de la crète de l'os des îles, le point hypogastrique au-dessus de l'anneau inguinal. Le pincement superficiel de la peau est souvent très-pénible au niveau de ces points. Le point douloureux des apophyses épineuses lombaires est facile à distinguer de la douleur que l'on provoque par la pression exercée sur la masse sacro-lombaire, en dehors de ces mêmes apophyses, dans le lumbago.

Dans les conditions ordinaires où on observe la névralgie sciatique, c'est-à-dire alors que la douleur se propage de l'échancrure sciatique vers la cuisse et la jambe, il n'est guère possible de confondre cette névralgie avec le lumbago. Mais, lorsque la douleur, comme il arrive parfois à toutes les périodes de la sciatique, et surtout à son début, se localise dans le nerf fessier, sans irradiations douloureuses vers la cuisse ou la jambe, lorsqu'elle ne présente que le point iliaque postérieur et le point apophysaire sacré de Trousseau, elle peut être confondue avec le lumbago, ainsi que Lagrelette l'a rappelé dans son excellente thèse sur la sciatique. Cependant le siége de la douleur suffira encore pour établir un diagnostic précis. D'ailleurs la douleur, dans le lumbago, est essentiellement musculaire, et est exactement limitée aux muscles occupant les gouttières vertébrales, à la région dorsale inférieure et à la région lombaire. N'oublions pas, cependant, que du fait de la même cause, le froid d'ordinaire, le lumbago peut exister en même temps que la sciatique.

Lorsqu'elles s'accompagnent de fièvre intense, de courbature généralisée, de nausées et de vomissements, de tendance aux syncopes, lorsque ces accidents surviennent en temps d'épidémie varioleuse, les douleurs lombaires ou rachialgiques de la variole sont assez facilement rapportées à leur véritable cause; mais quand la fièvre est assez faible pour passer inaperçue, quand les vomissements, les lipothymies font défaut, on peut, surtout en l'absence d'influence épidémique, méconnaître leur nature qui ne sera appréciée qu'au moment de l'éruption. Il pourra cependant être utile de se souvenir que ces douleurs n'occupent pas les muscles lombaires, mais bien le rachis, qu'elles ont leur source dans une congestion de la moelle : telle est du moins l'opinion de Trousseau. Ce qui vient à l'appui de cette manière de voir, c'est qu'elle s'accompagne, parfois, d'affaiblissement des membres inférieurs, de paraplégie même, lesquels sont transitoires ou se prolongent pendant un temps plus ou moins long.

Au point de vue du diagnostic avec le lumbago, la douleur lombaire ou *coup de barre* de la fièvre jaune, n'offre guère dans notre pays qu'un intérêt de curiosité scientifique. Rappelons, cependant, qu'elle ne reste pas comme le lumbago, cantonnée dans les muscles de la masse lombaire, qu'elle se propage vers l'ombilic, le long des cuisses, ainsi que, par en haut, le long de la colonne vertébrale, jusqu'à la région du cou.

Dans le scorbut, les phénomènes douloureux vers les lombes, qui sont souvent très-intenses, s'accompagnent d'un certain nombre de symptômes, tels que l'infiltration œdémateuse des membres, les hémorrhagies cutanées

ou muqueuses, les lésions des gencives, qui présentent une physionomie tellement caractéristique qu'il n'est pas permis de se méprendre sur leur nature.

Pronostic. — Si le lumbago peut être assez sérieux, lorsqu'on l'envisage comme l'expression de diathèses souvent assez graves, telles que le rhumatisme, la goutte, dont il relève fréquemment, on peut dire que, considéré en lui-même, il offre une assez grande bénignité. C'est, en effet, une maladie qui, si elle est douloureuse, est, comme nous l'avons dit, essentiellement transitoire, d'une durée d'ordinaire assez courte, qui guérit facilement par les seules ressources de l'organisme, ou par une médication convenablement dirigée. Cette affection ne devient grave que lorsqu'elle passe à l'état chronique, ce qui est rare. Non pas que cette forme chronique fasse naître plus de dangers pour la vie que la forme aiguë, mais elle est très-tenace, peut engendrer l'atrophie des muscles lombaires, et devenir ainsi une source d'attitudes vicieuses et d'infirmités.

Anatomie et physiologie pathologiques. — L'anatomie pathologique du lumbago est encore à faire. Cette maladie n'entraînant pas la mort, on n'a pas eu l'occasion de vérifier l'état anatomique des muscles.

Il résulte de cette absence de documents anatomiques que la physiologie pathologique elle-même, c'est-à-dire l'étude du siége précis de la douleur et du mécanisme selon lequel elle se produit, est réduite à l'état d'hypothèses. La douleur siége-t-elle dans les fibres tendineuses ou dans les fibres musculaires elles-mêmes, comme le voulait Chomel, ou dans les muscles et dans les nerfs, selon l'opinion de Scudamore, ou dans le tissu cellulaire intermusculaire (Bouillaud), ou dans les nerfs interstitiels (Schiff)? Toutes ces suppositions peuvent être soutenues, mais ne s'appuient sur aucun fait démontré. Il en est de même de la nature névralgique de la douleur. Du reste, toutes ces questions ne sont point propres à l'étude du lumbago, et se relient à celle du rhumatisme musculaire considéré d'une manière générale (*voy.* Rhumatisme).

Étiologie. — L'étiologie du lumbago est assez restreinte. C'est une maladie de l'âge moyen de la vie, plus fréquente chez l'homme que chez la femme.

S'il est vrai qu'une fatigue exagérée, une marche trop prolongée puissent produire le lumbago, celui-ci est généralement peu intense. Les exercices qui nécessitent une contraction prolongée des muscles lombaires ou une extension de longue durée de ces mêmes muscles ont une action plus efficace.

Mais le froid et la diathèse rhumatismale sont les deux principales causes du lumbago. Nous établissons à dessein une distinction entre le froid et le rhumatisme. Sans doute le rhumatisme ne s'éveille souvent que sous l'influence du froid, mais celui-ci peut produire une toute autre affection que le rhumatisme. Les maladies *a frigore* constituent un genre dont le rhumatisme est une espèce.

Or le froid, le froid humide surtout, les changements brusques de température et les saisons dans lesquelles ces changements se font remarquer

de préférence, le printemps, l'automne, peuvent par eux-mêmes produire le lumbago, sans pour cela mettre en jeu la diathèse rhumatismale. Or, le lumbago *a frigore* est moins sujet à récidives que le lumbago rhumatismal.

Le lumbago rhumatismal succède souvent à d'autres manifestations de la diathèse, ou alterne avec elles. C'est de la sorte qu'on voit le lumbago faire place à des déterminations du côté des bronches, à des arthropathies chroniques, à des névralgies, à des migraines, les précéder ou alterner avec elles.

La goutte, quoique plus rarement que le rhumatisme, donne aussi naissance au lumbago. Garrod a insisté sur ce point.

Traitement. — Lorsque le lumbago est très-aigu, les émissions sanguines locales, combinées ou non à des agents de révulsion, sont essentiellement utiles, si rien ne les contre-indique. Les émissions sanguines locales simples se font à l'aide des applications de sangsues sur la région lombaire.

Les émissions sanguines locales combinées à un agent de révulsion sont représentées par les ventouses scarifiées appliquées au même point, en porportion variable, selon l'intensité du mal et en rapport avec la constitution du sujet. S'il y a des raisons pour ne pas soustraire de sang à l'organisme, on peut se contenter de l'emploi des révulsifs associés aux narcotiques; par exemple, de l'usage de sinapismes, auxquels on fait succéder immédiatement des embrocations ou des frictions avec des liniments narcotiques, dont les opiacés, les solanées vireuses et le chloroforme forment la base. Les injections hypodermiques, *loco dolenti*, d'une solution de morphine trouvent également ici leur application. Il est utile d'associer aux embrocations narcotiques les applications permanentes de corps destinés à entretenir la chaleur des parties malades, à amener, s'il est possible, une sudation locale. Telles sont les applications de flanelle, d'ouate recouverte de taffetas gommé. Il ne faut pas oublier que le lumbago est le plus ordinairement une maladie *a frigore* ou rhumatismale, qui réclame, dans un grand nombre de cas, l'action du calorique.

Trousseau employait volontiers le moyen suivant. Il faisait étendre sur les lombes une compresse imbibée d'essence de térébenthine, et promener sur cette compresse un fer à repasser chaud, jusqu'à ce que le malade éprouvât une sensation de cuisson qui d'ailleurs ne tardait pas à se manifester. Il pensait obtenir, de cette façon, les avantages de la révulsion unis aux propriétés anesthésiques de la térébenthine. Quoi qu'il en soit de la valeur de sa théorie, j'ai quelquefois usé de ce procédé avec avantage. Mais il doit être employé avec quelques précautions. Si le fer est trop chaud, ou si le repassage est trop prolongé, on court risque d'amener une inflammation violente qui peut même devenir gangréneuse, comme je l'ai vu une fois, à la suite d'une opération mal faite.

Les applications sur les lombes de compresses imbibées de chloroforme, ou d'un mélange en proportions variables de chloroforme et d'eau-de-vie camphrée, ou de baume de Fioraventi, unissent, comme le moyen précédent, des qualités anesthésiques à des propriétés révulsives.

Très-souvent, avons-nous dit, l'application du calorique est indiquée dans le lumbago, et par la nature même de la maladie, et par les résultats favorables que la clinique en retire d'habitude. C'est à ce titre qu'on peut donner des bains simples ou sulfureux à température élevée, lorsque les douleurs ne sont pas tellement aiguës, que les mouvements nécessités par la balnéation en rendent l'administration difficile ou intolérable; ou quand les accidents les plus violents ont été amendés par les médications antiphlogistique ou narcotique. Les bains alcalins et arsénicaux ont été employés avec avantage, par Gueneau de Mussy, dans cette localisation de la diathèse rhumatismale. Lorsque l'usage de la baignoire est interdit pour les raisons que nous venons de dire, les bains ou douches de vapeurs simples ou aromatiques, administrés dans le lit ou à l'aide d'appareils portatifs, qui ne nécessitent pas de déplacement, sont très-efficaces. Les bains de vapeurs qu'il faut aller prendre au loin dans des établissements speciaux, sont souvent suivis de refroidissements qui, loin d'améliorer la situation, l'aggravent au contraire.

Du reste, comme pour la plupart des localisations du rhumatisme, les bains de vapeur sont contre-indiqués lorsque la maladie est très-aiguë, et surtout quand elle s'accompagne d'état fébrile.

A côté des bains et douches de vapeur, comportant à peu près les mêmes indications et contre-indications, il convient de placer les bains de vapeurs térébenthinées.

L'électricité peut être mise en œuvre de plusieurs manières. On peut avoir recours à l'électricité d'induction, et c'est l'électrisation de la peau de la région lombaire qu'on pratique à l'aide du balai électrique. On ne fait guère autre chose, de cette façon, que de provoquer une révulsion cutanée énergique. Je me suis servi plusieurs fois de ce procédé, mais sans en obtenir d'avantages qui me permettent de le recommander. Il est, du reste, douloureux et assez impatiemment supporté par les malades. Dans d'autres cas, on s'est adressé à la faradisation des muscles qui sont le siége de la douleur. Dans un travail récent sur le traitement de la *cinésialgie*, non-seulement dans le lumbago, mais encore dans le tour de reins ou myodiastasis, travail inséré dans le *Journal de thérapeutique* (1874), le professeur Gubler a signalé les heureux résultats de l'action des courants induits portée sur les muscles malades. Mais l'espèce de courant induit n'est pas indifférente. Il faut choisir le courant du gros fil, c'est-à-dire celui de la première hélice ou extra-courant. Offrant une tension moindre que celui de la seconde hélice, il agit moins fortement sur la sensibilité et n'a pas l'inconvénient d'exciter des actions réflexes inutiles ou nuisibles. D'autres fois, on s'adresse aux courants continus, par lesquels on fait traverser les muscles lombaires. On a publié quelques observations qui semblent démontrer l'utilité des courants continus, qui deviendraient particulièrement indiqués dans les cas où la maladie, passant à l'état chronique, menacerait d'entraîner la dégénérescence des muscles. Enfin, dans les cas rares, encore une fois, où le lumbago devient chronique, lorsque les vésicatoires, les courants con-

tinus ont échoué, il y a lieu de conseiller une cure thermale. On s'adressera aux stations qui sont en possession d'une notoriété formelle dans la cure du rhumatisme, dont les installations balnéaires sont suffisantes, car les douches locales chaudes, et notamment les douches écossaises sont ici particulièrement utiles. On recommandera de préférence les sulfurées sodiques puissantes, les chlorurées sodiques fortes ou moyennes.

L. Desnos.

LUMIÈRE. *Voy.* Vision.

LUNETTES. — On appelle *lunettes* ou plus proprement *bésicles*, un instrument d'optique, le plus simple, mais aussi le plus utile de tous, et qui sert à remédier aux défauts de la vue qui sont étudiés aux articles Astigmatisme, t. III, p. 740. Cataracte, t. VI, p. 479. Emmétropie, t. XII, p. 712. Myopie, Presbytie, Strabisme.

La dénomination de *conserves* est réservée aux lunettes de couleur ou fumées, dont l'effet est de tempérer l'éclat de la lumière ou d'en modifier la coloration.

Sans étudier à fond les diverses questions relatives au choix et à l'emploi des lunettes, nous devrons nous restreindre ici à exposer les notions qui peuvent trouver leur application dans la pratique quotidienne.

Les verres de lunettes sont généralement fabriqués en *crown glass*. On en trouve dans le commerce deux sortes : les verres *convexes*, employés pour les presbytes, et les *concaves*, destinés aux myopes. Tous ces verres sont sphériques. On fabrique également, pour la correction de l'astigmatisme, des verres *cylindriques*, convexes ou concaves, dont la description a été donnée d'autre part (*voy.* Astigmatisme, t. III, p. 740).

Les numéros inscrits sur les verres indiquent, en pouces, le rayon de courbure de leur surface. Supposons qu'on frotte un morceau de verre sur une sphère métallique saupoudrée de sable fin, jusqu'à ce que l'usure du verre lui fasse prendre une concavité correspondante à la convexité de la sphère métallique ; puis, qu'on fasse subir la même opération à la seconde surface du même morceau de verre, on aura fabriqué un verre bi-concave. Ce verre portera le numéro 24, si la sphère métallique avait un rayon de 24 pouces. S'il a été frotté sur une sphère de 30 pouces de rayon, le verre portera le n° 30, et ainsi de suite.

De même les verres convexes peuvent se fabriquer par le frottement dans la concavité d'une calotte sphérique.

De même aussi, on conçoit que les verres cylindriques puissent se fabriquer par un frottement longitudinal dans une gouttière cylindrique.

Par un simple effet du hasard, résultant de la valeur de l'indice de réfraction du crown glass, le numéro des verres bi-convexes ou bi-concaves, qui indique le rayon de courbure de leur surface, donne à peu près exactement leur distance focale principale. On peut donc dire qu'un verre n° 20 est un verre de 20 pouces de foyer, qu'un verre n° 24 est un verre de 24 pouces, et ainsi des autres.

Les opticiens se sont fait un plaisir de multiplier outre mesure le nom-

bre des numéros; en pratique, il n'y a aucune différence appréciable entre le n° 30 et le 36, par exemple. C'est pour les verres faibles que cet abus a été poussé le plus loin. Depuis dix ans, nous employons la série 48, 24, 16, 12, 10, 8, 7, 6......., etc., formée de verres dont la force est régulièrement croissante : le second verre de la série est deux fois plus fort que le premier, le troisième trois fois, et ainsi de suite, et il nous est arrivé bien rarement de prescrire un verre intermédiaire à ceux de la série régulière que nous venons de mentionner.

Quant au moyen de choisir les verres, le meilleur est encore le tâtonnement; sauf pour l'astigmatisme, nous proscrivons l'emploi de tous les optomètres; le meilleur, celui du docteur Maurice Perrin, ne donne pas de déterminations exactes.

Nous indiquerons sommairement plus loin le procédé à suivre pour choisir les verres de lunettes : cependant, le lecteur qui voudrait étudier la question d'un peu près, fera bien de relire l'article EMMÉTROPIE, t. XII, p. 712. Il y trouvera la définition des défauts de la vue, auxquels on peut porter remède au moyen de lunettes, et dont nous avons donné l'énumération au commencement de ce travail. L'article spécial consacré à chacun de ces défauts, doit contenir les indications sur le choix des verres à employer pour le corriger. Il suffit donc de lire l'article EMMÉTROPIE, où l'on trouvera le diagnostic des imperfections optiques de l'œil, puis de se reporter à l'article consacré au défaut qu'on aura diagnostiqué.

Cependant, pour éviter toutes ces recherches, nous allons passer rapidement en revue les symptômes qui doivent faire penser à prescrire des lunettes : le titre même de ce dictionnaire nous engage à suivre cette méthode, peu scientifique, mais assurément la plus *pratique*.

Nous donnerons ensuite des indications rapides sur le choix des verres, et nous terminerons par quelques conseils pratiques.

I. **Symptômes**. — Le *trouble de la vision* est l'une des plaintes le plus fréquemment formulées. — Le malade se plaint de ne pas voir suffisamment bien, et alors il demande, généralement de lui-même, s'il n'y aurait pas moyen de lui améliorer la vue au moyen de lunettes. La réponse est élémentaire : « Si c'est au loin que la vue est insuffisante, allez acheter des verres de myope. Si c'est au contraire pour la vision des objets rapprochés, achetez des verres de presbyte. » A ce conseil, le médecin devra en ajouter quelques autres : « Dans le choix des verres concaves, conformez-vous à l'avis de la sagesse populaire : évitez de prendre des verres trop forts; cela pourrait augmenter la myopie. » Mais, au contraire, s'il s'agit d'un presbyte, il faut lui donner le conseil opposé, et, malgré le préjugé contraire, lui dire : « Ne craignez pas de prendre des verres trop forts; jamais presbyte ne s'en est mal trouvé, et si vos verres devenaient insuffisants, prenez plus loin dans la série; le presbyte s'impose une fatigue tout à fait inutile, en voulant s'obstiner à lire sans verres ou avec des verres trop faibles. »

Mais si l'acuité visuelle du malade est inférieure à l'acuité normale, il faut examiner le sujet de plus près avant de l'envoyer chez l'opticien. —

On commencera par l'examen ophthalmoscopique. Si l'on trouve une altération dans la transparence des milieux de l'œil ou dans la rétine, tout est expliqué. Si non, il y a tout lieu de suspecter la présence de l'astigmatisme, affection excessivement fréquente, et qui échappe le plus souvent au diagnostic. Assez souvent, l'impossibilité de trouver des verres *à sa vue*, est la seule plainte articulée par le sujet atteint d'astigmatisme.

La *fatigue* est un second symptôme que nous rencontrons très-fréquemment, et auquel des lunettes peuvent très-souvent apporter remède. — Il existe plus d'un million de français qui se plaignent de fatigue de la vue, et qui attribuent cette fatigue à l'âge, tandis qu'ils pourraient facilement la faire disparaître en portant des lunettes plus fortes : celui qui déracinerait le préjugé qui existe en France contre l'emploi des lunettes suffisamment fortes, rendrait un grand service à son pays. Ce préjugé paraît particulier aux races latines. Regardez les journaux anglais ou américains, et vous verrez, à la finesse des caractères employés, la preuve manifeste de l'habitude, qui s'est heureusement établie à l'étranger, de prendre des lunettes appropriées au besoin de la vue. Répétons-le, il faut conseiller aux presbytes de franchir plusieurs numéros d'un seul coup, et de prendre sans hésitation des verres assez forts pour voir distinctement.

Quand le sujet qui se plaint de fatigue est myope, c'est tout différent. La myopie, dès qu'elle s'accompagne de la moindre fatigue, est une affection très-grave et très-menaçante. L'affaiblissement et la perte complète de la vue peuvent en résulter, si l'on ne prend pas en temps utile les précautions nécessaires, et qui devront être indiquées à l'article MYOPIE. Qu'il nous suffise ici de dire que le choix de lunettes, pour un myope dont la vue se fatigue, est une opération des plus délicates.

Si le sujet qui se plaint de fatigue n'est pas myope, et que son jeune âge exclue l'idée de presbytie, il peut arriver pourtant que des verres convexes lui apportent un soulagement complet. C'est ce qui a lieu pour les *hypermétropes*, dont le nombre est excessivement considérable, ainsi que cela a été expliqué à l'article EMMÉTROPIE, t. XII, p. 712. Quand l'hypermétropie est légère, elle passe inaperçue ; mais elle peut être assez forte pour obliger à prendre des verres de presbyte de très-bonne heure. C'est extrêmement rare avant l'âge de 8 ou 10 ans ; cela est même rare à 12 ou 15 ans; mais les sujets de 20 ou 25 ans auxquels on rend un immense service en leur prescrivant des lunettes convexes, sont déjà fort nombreux. Nous devons engager à prescrire l'emploi de lunettes convexes toutes les fois qu'un sujet jeune, nullement myope, se plaint d'une fatigue qui augmente rapidement dès qu'il veut appliquer sa vue d'une manière un peu continue.

La fatigue est très-souvent l'unique symptôme par lequel se révèle l'astigmatisme, et les personnes affectées de ce défaut si répandu se plaignent habituellement d'avoir les yeux *délicats* ou tendres : l'usage de verres cylindriques est, pour ces personnes, un bienfait d'un prix inestimable.

Bien plus rarement, la fatigue provient d'une différence entre les deux

yeux. Dans ce cas, le bon sens indique l'emploi de verres de force différente, et notre expérience personnelle nous confirme tous les jours davantage dans cette pratique. Mais le choix de verres différents demande à être fait avec le plus grand soin, et mieux vaut donner des verres pareils pour les deux yeux que de les donner différents, si l'on ne dispose pas de moyens d'examen suffisamment parfaits pour corriger très-exactement la différence; l'expérience prouve qu'une correction approximative est plutôt nuisible qu'utile.

La *douleur* est également un symptôme qui peut appeler l'attention sur des défauts de vision auxquels les lunettes peuvent porter remède. Combien ne voit-on pas de personnes qui se plaignent de névralgies, et tout particulièrement de douleurs dans la région supra-orbitale, et auxquelles les verres convexes apportent un remède souverain et immédiat! Ces personnes sont hypermétropes, et le choix de lunettes convenables est pour elles un inappréciable bienfait.

La *congestion* des paupières résulte bien souvent d'imperfections de l'appareil optique de l'œil. Nombre de personnes font des efforts continus et excessifs pour distinguer les objets, malgré les défauts de leur vue, et il en résulte des conjonctivites extrêmement rebelles, que les traitements ne font qu'aggraver, qui cèdent à un repos absolu de la vue, pour réapparaître avec la moindre cause de fatigue. Bien souvent nous avons vu traiter jadis par des collyres, par des pommades, par des sangsues à la tempe, par des vésicatoires, etc., ces conjonctivites qui ne sont que des symptômes d'un défaut de la vue.

Il arrive bien souvent que la même personne souffre à la fois de trouble de la vision et de fatigue, et la fatigue peut s'accompagner de douleurs et de congestion; mais il suffit qu'un de ces symptômes se produise, pour qu'il y ait lieu d'examiner l'état de la réfraction et de l'accommodation.

II. **Choix des lunettes.** — Cette opération peut être faite par le malade lui-même, s'il s'agit de presbytie ou même d'hypermétropie; mais, dans tous les autres cas, il est nécessaire de procéder à un examen sérieux.

Le malade doit être introduit dans une grande chambre et examiné tout d'abord rapidement à l'ophthalmoscope. En un instant, cet instrument permet de voir si les milieux sont transparents, s'il n'y a pas de graves lésions du fond de l'œil, et de diagnostiquer les défauts de réfraction : il suffit d'une ou deux minutes, pour être ainsi mis sur la trace du défaut optique qu'il s'agit de corriger.

On fait ensuite lire par le malade des caractères typographiques, d'une échelle de Snellen ou de Giraud-Teulon, fixés au mur à l'autre extrémité de la salle et *faiblement éclairés*. Puis, suivant le diagnostic posé au moyen de l'ophthalmoscope, on essaye, pour chaque œil, les verres convexes ou concaves qui peuvent améliorer la vision des objets éloignés. Si l'on peut trouver des verres qui procurent, dans ces conditions, une acuité visuelle normale, il ne reste plus, étant donné l'âge du malade, qu'à calculer d'après des tables, ou à lire sur notre règle à calcul les verres qui doivent être prescrits pour le travail.

Si, au contraire, aucun verre sphérique ne permet d'obtenir la vision normale, et que l'examen ophthalmoscopique ne révèle aucune imperfection des milieux réfringents ou du fond de l'œil, il faut rechercher l'astigmatisme, mettre dans une monture d'essai graduée les verres cylindriques qui le corrigent, et après avoir ajusté ces lunettes devant les yeux du malade, recommencer l'essai des verres sphériques, pour déterminer exactement les numéros de ces verres qu'il faut associer aux verres cylindriques pour améliorer la vision à distance.

Nous sortirions trop du cadre qui nous est imposé, en indiquant ici les circonstances qui peuvent rendre insuffisant l'examen, tel que nous venons de le décrire. Il nous suffira de dire que, toutes les fois qu'il suspectera la présence d'un spasme de l'accommodation, et aussi dans certains cas d'hypermétropie latente, l'oculiste devra se livrer à un nouvel examen, après avoir paralysé l'accommodation au moyen d'une solution de sulfate neutre d'atropine. Il nous suffit d'avoir montré que le choix de verres de lunettes est une opération délicate, parfois longue, et qui ne saurait se faire consciencieusement que dans une chambre obscure, et en déterminant d'abord les verres qui améliorent la vue des objets éloignés, alors même que le malade ne demanderait de lunettes que pour voir de près.

Malgré tous les progrès qui ont été faits dans ces dernières années, la détermination des lunettes est susceptible de grands perfectionnements, moins peut-être sous le rapport de la précision que sous celui de la rapidité. Il faut souvent une demi-heure, et parfois davantage, pour choisir une paire de verres sphéro-cylindriques; c'est assez dire que les procédés actuels ne sauraient être employés couramment dans les dispensaires, où les malades défilent par centaines tous les jours ; aussi l'invention de procédés plus rapides, fussent-ils un peu moins exacts, serait un grand bienfait pour les malades indigents.

III. **Conseils pratiques**. — On nous saura peut-être gré, pour finir, de répondre à un certain nombre de questions que nous entendons poser journellement par les malades, et de dissiper plusieurs préjugés soigneusement entretenus dans le public par certains industriels.

Les verres ronds sont-ils préférables aux verres ovales? — Non. Leur emploi a été préconisé par des Berlinois, dans le but, sans doute, de faire porter à leurs clients une sorte d'enseigne. La portion du verre utilisée à chaque instant n'est guère plus grande que le diamètre de la pupille. Les verres ovales sont parfaitement suffisants, car la dimension du verre n'a d'autre but que de permettre les changements de direction du regard, et le seul inconvénient des verres ovales est d'obliger à lever la tête quand on veut regarder en l'air, et de la baisser quand on regarde en bas.

Les verres en cristal de roche sont-ils meilleurs pour la vue? — Nullement. Leur supériorité est de se rayer moins facilement, et cet avantage n'existe que pour les lunettes convexes ; les lunettes concaves ne sont jamais exposées à des frottements qui pourraient les rayer. Si certaines personnes croient voir mieux avec des verres en cristal de roche, c'est

simplement parce que, dans le commerce, ces verres sont généralement vendus marqués d'un numéro plus faible que leur force réelle. Les verres en cristal de roche ont le léger avantage de se couvrir un peu moins fortement et moins longtemps de buée, quand on passe d'un endroit froid dans un local fortement chauffé.

Trouve-t-on un avantage à prendre des verres périscopiques? — Non, pour les verres faibles; oui, pour les verres forts; non, pour les verres très-forts. Nous manquons, sur ce sujet, de données précises, mais nous pouvons affirmer que, pour les verres convexes ou concaves n° 24, ou plus faibles, les verres périscopiques ne présentent aucun avantage. Aux environs du n° 10, des verres périscopiques convexes sont souvent agréables, en permettant une vision nette dans un champ plus étendu qu'avec des verres bi-convexes. Pour les lunettes très-fortes, nous n'avons pas vu les verres périscopiques employés avec avantage.

Que faut-il penser des verres achromatiques? — Ils sont plus mauvais que les verres ordinaires, et ne sauraient être prescrits dans l'état actuel de leur fabrication. Les marchands qui en font commerce ignorent absolument les conditions optiques de l'œil, dont les lunettes devraient pourtant tenir compte. Le raisonnement, confirmé par l'expérience, démontre que l'œil n'est pas achromatique : pour l'achromatiser, il faudrait un verre concave, en crown, d'environ 24 pouces de foyer. Il est donc évident que le verre qui achromatiserait l'œil, devrait ne pas être achromatique; il faudrait un verre tel qu'il achromatisât un verre de crown concave, d'environ 24 pouces. Il n'est pas à notre connaissance que les industriels, qui font grand bruit de leurs lunettes achromatiques, se soient préoccupés de remplir ces conditions.

Il n'est d'ailleurs pas démontré que l'achromatisation de l'œil soit utile à obtenir. Il est parfaitement possible que des verres achromatisant l'œil puissent rendre des services dans certains cas, car la tolérance de la rétine pour les défauts optiques de l'œil varie beaucoup d'une personne à l'autre; mais il y a là toute une étude à faire, tout un champ nouveau de recherches à explorer, et, en attendant, nous refuserons le droit de cité aux verres de lunettes achromatiques, dont l'inconvénient est d'être lourds et de perdre de la lumière.

Quel avantage présentent les verres à la Chamblant? — Ces verres, formés de surfaces cylindriques, croisées à angles droits, sont fort usités dans certains pays d'outre-mer. On dit qu'ils donnent un peu plus de champ que les verres sphériques; c'est probable, mais il est douteux qu'ils en donnent plus que les verres périscopiques.

Les verres teintés sont-ils bons pour la vue? — Leur usage est indiqué dans certains cas particuliers, pour les excursions sur les glaciers, ou les voyages dans certains pays où la lumière est trop éclatante, et, dans ces cas, les verres qu'on appelle *fumés* ou *neutres*, sont plus agréables, parce qu'ils ne changent pas la teinte des objets.

Les verres fortement teintés trouvent aussi leur application dans certains états morbides de l'œil, où il s'agit d'éviter toute excitation de la

rétine ; ils rendent, par exemple, de grands services aux opérés de cataracte pendant une quinzaine ou un mois après l'opération. Pour cet usage, les verres teintés en bleu par l'oxyde de cobalt paraissent mériter la préférence. On emploie souvent des *coquilles*, c'est-à-dire des verres de forme creuse, analogues aux anciens verres de montre, qui ont l'avantage de mieux entourer l'œil.

Enfin, il est démontré que certaines personnes trouvent grand avantage à se servir de verres bleus pour travailler, surtout à la lumière artificielle. Il est également certain que les lunettes munies de verres bleus, de teinte différente, le plus foncé des verres étant mis devant le moins bon des yeux, peuvent rendre de grands services dans certains cas. Malheureusement, cette question des verres teintés n'a pas encore été bien étudiée, car les cas où ils rendent des services incontestables sont fort rares. Il nous est arrivé plus d'une fois d'apporter un grand soulagement à des personnes dont la vue était améliorée par les verres bleus, et nous obtenions ce résultat, précisément en supprimant les verres bleus, et les remplaçant par des verres sphériques ou cylindriques convenablement déterminés. Dans notre conviction, les observations où l'on relate des succès obtenus par l'usage des verres bleus ne sont point probantes, et, dans la plupart des cas, on aurait obtenu des succès encore bien plus caractérisés au moyen de verres incolores, choisis conformément aux règles de l'art. La meilleure règle à suivre, ce nous semble, est de ne recourir aux verres bleus pour le travail qu'après avoir vainement cherché à obtenir un soulagement par les verres ordinaires. Quant aux verres bleus dépareillés, nous ne les employons que lorsqu'il est impossible d'appareiller exactement les deux yeux au moyen de verres blancs, et tout particulièrement quand l'un des yeux est affecté d'astigmatisme irrégulier : on se trouve bien, dans ce cas, de mettre devant cet œil un verre plus foncé que devant son congénère.

Toutes les fois qu'on emploie les verres bleus ou teintés, il est sage de les prendre de grande dimension, pour que l'ombre qu'ils projettent se répande sur la plus grande partie possible de la rétine.

Faut-il porter les lunettes continuellement? — La réponse, à cette question doit se trouver aux articles ASTIGMATISME, t. III, p. 740, MYOPIE et VISION. Nous dirons cependant ici qu'il est généralement préférable de porter les lunettes d'une manière absolument continue, et que, dans certains cas de myopie, cela est absolument indispensable. Leur usage constant ne présente d'inconvénients que trop exceptionnellement, pour qu'il soit permis de s'y arrêter ici.

L'usage des pince-nez doit-il être proscrit? — Nullement. Le pince-nez présente même un avantage sur les lunettes, c'est, lorsqu'il est convenablement placé, de rapprocher les verres des yeux ; or, les verres doivent toujours être tenus aussi près des yeux que possible, sauf à toucher les cils et même à les recourber. Il faut donc laisser le malade employer le pince-nez, s'il le préfère, sauf à le prévenir que c'est un objet bien plus fragile que les lunettes : même suspendu à un cordonnet élastique, le

pince-nez se brise facilement, quand il s'accroche à un meuble; le pince-nez en écaille, ce petit chef-d'œuvre de l'industrie parisienne, est un article de luxe dans le monde entier. Nous n'interdirons le pince-nez qu'aux personnes affectées d'un fort astigmatisme.

Faut-il autoriser l'usage du monocle? — Nous ne le tolérons que dans deux cas. Si l'un des yeux est assez mauvais pour qu'on puisse le considérer comme perdu sans ressource, pourquoi interdire à l'autre l'usage du monocle? Et si, au contraire, l'un des yeux est parfaitement bon, pourquoi ne pas mettre un monocle devant son congénère pour les égaliser tous deux? Sauf ces deux cas, nous proscrivons sévèrement le monocle, dont l'abus peut avoir pour effet d'augmenter la différence qui existe déjà entre les deux yeux, et paraît être une cause assez fréquente de strabisme divergent.

Est-il pernicieux de se servir de deux verres superposés? — Nullement. Nous conseillons même assez souvent l'emploi d'une combinaison de ce genre, dans les cas de myopie forte. C'est ainsi qu'une personne affligée d'une myopie de 1/5, se trouvera fort bien de porter constamment des lunettes n° 10, et, suspendu à un cordon, un pince-nez du même n° 10. Pour voir de loin, elle ajustera le pince-nez par-dessus les lunettes, ce qui lui permettra de voir aussi bien qu'avec des lunettes n° 5. Si, par coquetterie, elle veut quitter les lunettes, elle mettra le pince-nez, et pour distinguer un objet éloigné, elle aura la ressource de fermer le pince-nez, et d'employer, pour le moment seulement, ses deux verres superposés qu'elle mettra devant l'un des yeux. Les étudiants myopes se trouvent on ne peut mieux de cette combinaison, qui permet de voir assez pour prendre des notes à un cours, sans se fatiguer la vue par l'emploi de verres trop forts, tout en ayant le moyen de doubler instantanément la puissance de l'instrument pour voir une expérience ou un dessin tracé sur le tableau.

Cependant ce système présente l'inconvénient de perdre un peu de jour, car la lumière doit traverser quatre surfaces de séparation au lieu de deux comme dans les lunettes simples, et les surfaces perdent d'autant plus de lumière, qu'il est difficile de les entretenir en parfait état de propreté. De plus, il y a une petite manœuvre à faire pour chaque changement.

Pour y remédier, Franklin eut l'ingénieuse idée de couper ses verres de lunettes en deux moitiés, et de faire mettre devant chaque œil, dans la monture, deux demi-verres. La moitié inférieure était adaptée pour la vue des objets rapprochés ; les moitiés supérieures des ovales contenaient les moitiés d'un verre convenable pour la vision des objets lointains. On a perfectionné des lunettes *à la Franklin*, en les taillant dans un seul morceau de verre, ce qui est à la fois plus solide et moins disgracieux. Les verres de cette espèce méritent d'être recommandés aux peintres.

Les verres décentrés sont-ils utiles? — On peut dire qu'en règle générale les verres de lunettes doivent être légèrement décentrés. Il est bon que les centres des ovales soient plus rapprochés que les yeux, ainsi que cela se produit toujours quand on emploie le pince-nez. Il en résulte une légère action prismatique dont nous n'expliquerons pas ici l'utilité, car

cela nous entraînerait beaucoup trop loin. Quant à décentrer les verres dans les montures, ainsi que le prescrit constamment un de nos confrères, c'est simplement un moyen de ne pas faire comme tout le monde. Un décentrage considérable ne trouve son application utile que dans certains cas d'insuffisance musculaire tout à fait exceptionnels.

Les *lunettes prismatiques* devront être étudiées à l'article STRABISME.

Pour les *lunettes à cataracte*, nous renvoyons à l'article CATARACTE.

Conclusion. — Dans l'état actuel de nos connaissances, on n'emploie que les verres sphériques, les verres cylindriques et les verres teintés, et les seuls défauts optiques de l'œil qu'on sache corriger sont la myopie, l'hypermétropie, l'astigmatisme régulier et la presbytie. Les moyens employés pour choisir les verres avec une exactitude suffisante sont encore primitifs, et exigent beaucoup de temps; les procédés plus expéditifs qu'on a proposés sont absolument mauvais : aucun optomètre ne donne la mesure de la myopie ou de l'hypermétropie.

Nul doute qu'on ne parvienne, dans un avenir peu éloigné, à perfectionner considérablement les moyens de choisir des lunettes. Nul doute, non plus, qu'on ne puisse arriver à corriger des défauts de la vue plus compliqués que ceux dont on s'occupe jusqu'à ce jour. Il est évident, par exemple, que si nous savions les tailler et les choisir convenablement, les verres coniques pourraient rendre des services, et il est non moins certain qu'on doit pouvoir remédier aux irrégularités les plus grandes de la cornée, en adaptant devant l'œil une bonnette pleine d'eau, et limitée en avant par un verre sphérique. Nous ne donnons ces deux exemples que pour montrer qu'il reste encore à faire bien des améliorations dans l'arsenal optique de l'oculiste, malgré tous les progrès qui ont été réalisés depuis une quinzaine d'années.

Nous ne faisons pas suivre cet article d'une bibliographie. Celle des lunettes cylindriques occuperait facilement huit pages de ce dictionnaire. Renvoyons, pour la bibliographie, aux *Traités d'oculistique*, pour les parties pratiques, et à l'*Optique physiologique* de Helmholtz, pour les parties théoriques.

E. JAVAL.

LUPUS. *Voy.* SCROFULIDE CUTANÉE.

LUXATIONS EN GÉNÉRAL. — **Définition.** — On donne le nom de *luxation* au déplacement anormal et permanent des extrémités articulaires des os. Quelques auteurs ont proposé de ne comprendre sous cette dénomination que les déplacements qui se produisent dans les articulations diarthrodiales, et d'appeler *diduction* ou *diastasis* ceux qui peuvent s'accomplir dans les synarthroses. Cette distinction ne présente aucun avantage, et elle est généralement repoussée.

Division. — On divise les luxations en :

1° *Luxations traumatiques ou accidentelles.* — Ce sont celles qui se font brusquement sur une articulation saine;

2° *Luxations consécutives*, *symptomatiques* ou *pathologiques*, qui sont liées à une altération morbide préexistante de la jointure ;

3° *Luxations congénitales*, qui existent au moment de la naissance et se sont produites pendant la vie intra-utérine.

Dans les généralités qui suivent, je n'ai en vue que les luxations traumatiques; j'étudierai ensuite brièvement les luxations consécutives et les luxations congénitales.

I. **LUXATIONS TRAUMATIQUES.** — La nomenclature des luxations a beaucoup varié; les chirurgiens n'ont pas toujours été guidés par les mêmes principes dans les dénominations qu'ils leur ont données. C'est ainsi qu'on les a désignées sous le nom de l'articulation affectée : *Luxation de l'épaule* ou *scapulo-humérale*, — *Luxation de la hanche* ou *coxo-fémorale*, — *Luxation du coude* ou *huméro-cubitale*. — D'autres fois on leur a donné le nom de l'os déplacé, ou de la partie du membre dont cet os constitue le squelette. Ex. *Luxation du fémur* ou *Luxation de la cuisse*, *Luxation de l'humérus* ou *Luxation du bras*, etc.

L'os que l'on regarde comme luxé est celui qui est le plus éloigné du tronc; à cette règle, toutefois, il y a des exceptions; ainsi, la clavicule est dite luxée, que le déplacement ait pour siége son articulation avec le sternum ou celle avec l'omoplate. Pour les os de la tête et du tronc, l'os réputé luxé est celui qui jouit de la plus grande mobilité; quant aux autres vertèbres, on est convenu de regarder comme déplacée celle qui est située supérieurement : *Luxations de la mâchoire inférieure*, *Luxations de l'axis sur l'atlas*.

Jusqu'à présent il est facile de se comprendre, et la préférence que l'on doit accorder à telle ou telle des dénominations sus-indiquées n'a réellement aucune importance; la question se complique un peu quand il s'agit de désigner le sens du déplacement. Les Anciens distinguaient les luxations en *luxation en avant*, *luxation en arrière*, *luxation en dehors*, *luxation en dedans*, suivant la direction prise par l'extrémité déplacée.

Au premier abord cette classification semble très-simple et très-claire; malheureusement, tel déplacement regardé par les uns comme se produisant en avant, est considéré par d'autres comme se faisant en dedans, et ainsi pour les autres; de là une confusion inévitable que l'on s'est efforcé de dissiper. Quelques chirurgiens ont pensé qu'il serait plus logique de dénommer les luxations d'après les rapports nouveaux contractés par la tête de l'os. Le principe est excellent, mais on a cessé de s'entendre quand il a fallu préciser; — ainsi, les uns ont pris pour base de leur classification les rapports de l'extrémité déplacée avec les muscles environnants (Velpeau, Deville) : *Luxations sous-scapulaires*, *luxations sous-pectorales*. Les autres ont préféré les rapports de la partie luxée avec les autres points du squelette (Gerdy, Malgaigne) : *Luxation sous-coracoïdienne*, — *intra-coracoïdienne*, *iliaque*, *ischiatique*, etc.

Cette dernière classification est plus généralement adoptée, et elle finira, je n'en doute pas, par conquérir tous les suffrages; — elle suppose, il est vrai, que l'on est en mesure de préciser la position de l'os luxé. Nous n'en sommes point encore là pour tous les déplacements, mais chaque jour amène, sous ce rapport, de nouveaux perfectionnements. — La base de

cette classification est bonne, elle se prête à toutes les corrections, à toutes les réformes que les faits authentiques et mieux étudiés obligeront à faire dans l'avenir.

Historique. — L'histoire des luxations remonte à la plus haute antiquité. La simple énumération des travaux publiés par les chirurgiens qui nous ont précédés remplirait bien des pages. Dans un travail de la nature de celui-ci, nous devons nous borner à esquisser à grands traits la route parcourue, indiquer par quelles phases la science a passé, bien préciser le point où nous sommes arrivés, afin de pouvoir signaler les desiderata qui restent à combler.

Le traité des luxations constitue, avec celui des fractures, la partie la plus remarquable peut-être de la collection hippocratique ; un grand nombre de luxations sont décrites, les symptômes surtout sont exposés avec détails. Hippocrate insiste avec raison sur la nécessité de faire la réduction immédiate, et il décrit un assez grand nombre de machines pour remplir cette indication. Il faut noter toutefois que le précepte hippocratique a trait seulement aux luxations simples. Il proscrivait la réduction dans le cas où la tête de l'os avait perforé les téguments. La question anatomo-pathologique est laissée presque complétement de côté. Hippocrate ne fait qu'indiquer vaguement les luxations spontanées ; il faut même un peu de bonne volonté dans l'interprétation des aphorismes 59 et 60 pour conclure qu'il connaissait ce genre de déplacements. Les luxations congénitales, par contre, sont assez longuement décrites.

Les successeurs d'Hippocrate se sont bornés à reproduire et à commenter ses opinions sans rien ajouter à ses travaux. Il n'y a guère qu'une exception à faire en faveur de Galien, qui a compris la nécessité d'interroger l'anatomie pathologique. Toutefois la pathologie des luxations n'a pas fait grands progrès dans les siècles qui ont suivi. A. Paré lui-même, bien qu'il ait consacré un chapitre de son livre à leur histoire, ne fait que reproduire ce que l'on avait dit avant lui ; il est juste cependant de rappeler qu'on lui doit la première application de la moufle dans le traitement de ces affections.

Il faut arriver jusqu'à J. L. Petit pour constater un progrès réel dans l'étude des luxations. L'illustre chirurgien établit d'abord en principe que, pour connaître ces affections, il faut avoir une connaissance exacte de la disposition anatomique de la région. Il prend donc pour base de ses recherches l'anatomie. Cette voie nouvelle devait nécessairement conduire à de précieux résultats ; aussi la science, dans cette question comme dans beaucoup d'autres, doit-elle de sérieux progrès à cette école célèbre. Les chirurgiens, il est vrai, ont souvent dépassé le but, et ont été entraînés plus d'une fois à commettre des erreurs graves, en voulant conclure de l'anatomie normale à l'anatomie pathologique. C'est ainsi, par exemple, que le rôle des contractions musculaires sur le sens et l'étendue des déplacements et les résistances apportées à la réduction, a été singulièrement exagéré. Le traitement préconisé par J. L. Petit est passible aussi de bien des critiques. Uniquement préoccupé de l'idée d'avoir à sur-

monter des résistances musculaires, il a construit un grand nombre de machines complétement oubliées aujourd'hui. Le grand chirurgien a abordé l'histoire des luxations spontanées : on sait le rôle qu'il a fait jouer à l'hydarthrose dans la production de la luxation du fémur. Ici encore il a eu le tort de trop généraliser, car les recherches modernes ont démontré que, si l'accumulation de sérosité dans l'article pouvait, à la rigueur, favoriser le déplacement, ceci n'arrive que bien rarement et lorsque d'autres conditions viennent joindre leur influence à la précédente.

Desault a donné à l'anatomie pathologique une importance beaucoup plus grande qu'on ne l'avait fait avant lui. Son exemple a été suivi par tous les chirurgiens éminents de ce siècle. On a étudié avec plus de soin les luxations anciennes, et soumis les faits à une critique plus sévère et plus éclairée. Malgaigne est, sans contredit, celui dont les travaux ont le plus ajouté à nos connaissances. Nous devons aussi rappeler les belles recherches de Sédillot, à qui l'on doit, et c'est là un fait d'une importance capitale, l'application du dynamomètre à la réduction des luxations.

L'anatomie pathologique des luxations, soit récentes, soit anciennes, s'est enrichie dans ces derniers temps d'un assez grand nombre de faits bien étudiés, et il reste peu à faire sur ce point ; mais la partie thérapeutique de l'histoire des luxations présente encore de nombreux problèmes à résoudre. La découverte des anesthésiques a complétement changé les conditions du traitement. L'opportunité de leur emploi a été mise en question par quelques chirurgiens très-éminents : nous aurons à nous prononcer à ce sujet. Ce n'est pas tout : les tractions élastiques à action modérée, mais continue, tendent à se substituer aux tractions violentes. Mentionnons encore, parmi les sujets en litige plus anciens, mais toujours pendants, la conduite à tenir en présence d'une luxation plus ou moins ancienne. Faut-il considérer la réduction comme le but qu'il faille toujours atteindre? n'est-il pas préférable, en certains cas, de borner ses efforts à rétablir autant que possible les fonctions du membre? Telles sont les diverses questions que nous aurons à examiner.

Anatomie et physiologie pathologiques. — Cette question est fort complexe ; aussi importe-t-il de procéder avec méthode, et de mettre de l'ordre dans l'exposition des faits nombreux que nous avons à rappeler. Nous étudierons successivement : 1° le déplacement en lui-même ; 2° les rapports nouveaux que les surfaces articulaires contractent avec les parties voisines ; 3° l'état des parties dans les luxations récentes ; 4° les modifications qui se produisent quand la réduction est opérée, ou, en d'autres termes, les procédés de réparation ; 5° les transformations qui s'accomplissent ultérieurement dans la région occupée par la luxation, lorsque celle-ci n'a pas été réduite.

Déplacement. — Le sens dans lequel se fait le déplacement est excessivement variable. Son étude acquiert une grande importance quand il s'agit d'une articulation en particulier ; mais dans un travail qui embrasse l'histoire générale des luxations, il devient à peu près impossible de si-

gnaler toutes les particularités qui peuvent se produire sous ce rapport.

RAPPORTS NOUVEAUX DES SURFACES ARTICULAIRES; ÉTENDUE DU DÉPLACEMENT. — Dans une luxation, deux cas peuvent se présenter : 1° Les surfaces articulaires ne se sont pas complétement abandonnées, elles se touchent encore par des points plus ou moins étendus; 2° Les surfaces articulaires sont complétement séparées l'une de l'autre, elles ne se correspondent en aucun point. — Dans le premier cas, la luxation est dite *incomplète*; elle est *complète* dans le second. Les premières s'observent fréquemment dans les ginglymes et les arthrodies, aussi pour ces articulations n'y a-t-il jamais eu de contestation. Il n'en a pas été de même pour ce qui regarde les articulations orbiculaires.

Le temps n'est pas éloigné où l'on regardait comme impossible la luxation incomplète ; — les auteurs du compendium admettent encore sur ce point la doctrine de Boyer, et reproduisent les arguments sur lesquels s'appuyait le chirurgien de la Charité pour rejeter leur existence. Malgaigne, cependant, avait déjà publié le résultat de ses recherches et formulé cette opinion regardée tout d'abord comme paradoxale : que la luxation incomplète dans les articulations orbiculaires était plus fréquente que la luxation complète. Les raisons produites par l'éminent critique ont été longtemps contestées. Sédillot, entre autres, s'est efforcé de démontrer que les faits anatomo-pathologiques invoqués à titre de preuves, avaient été mal interprétés, et il arrive à cette conclusion, que la science « ne possédant aucune pièce anatomo-pathologique qui démontre l'existence des luxations incomplètes récentes ou primitives, il les rejetait » (Contribut. à la Chir. t. I, p. 171). Quelques lignes auparavant, cet auteur avait dit : « Une « telle luxation rencontrée sur le cadavre serait péremptoire, et ne laisserait aucun doute, mais elle n'a jamais été observée. » Or, depuis cette époque, ce genre de preuves a été fourni. Nélaton, Robert, Chassaignac ont publié des observations aussi concluantes que possible : la doctrine de Malgaigne se trouve donc solidement établie. Sédillot le reconnaît lui-même dans une publication postérieure à celle que j'ai indiquée plus haut ; il persiste toutefois à regarder la luxation incomplète comme rare. Sur quoi s'appuie-t-il pour le dire ? Sur les faits anatomo-pathologiques qui l'avaient conduit à nier l'existence des luxations incomplètes, c'est-à-dire sur les mêmes raisons que Malgaigne a invoquées à l'appui de son opinion. Or, l'observation directe a, je le répète, démontré de quel côté était la vérité. Nous ajouterons que Malgaigne a parfaitement établi pour les ginglymes l'existence des luxations incomplètes dans le sens antéro-postérieur.

ÉTAT DES PARTIES DANS LES LUXATIONS RÉCENTES. — Les extrémités osseuses qui entrent dans la composition d'une articulation, ne peuvent pas être violemment séparées l'une de l'autre sans que les parties environnantes soient plus ou moins lésées ; voici ce que l'observation nous a appris à cet égard.

Ligaments, capsules orbiculaires. — Les lésions que présentent les liens fibreux sont excessivement variables suivant l'articulation affectée et l'étendue du déplacement. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'ils peu-

ent être intacts (luxation de la mâchoire inférieure) ; dans toutes les autres luxations, ils sont toujours plus ou moins largement déchirés: Il peut rriver que la capsule soit simplement fendue : la tête de l'os passe alors u travers de cette ouverture comme au travers d'une boutonnière. Le plus rdinairement la déchirure est plus large, plus irrégulière; on a même vu les cas où elle était entièrement arrachée de ses points d'insertion. L'étenue de cette lésion, et la résistance de la capsule sont les circonstances ui contribuent le plus puissamment à limiter le déplacement ; et c'est à ette cause qu'il faut attribuer l'existence des luxations incomplètes. C'est, u reste, toujours sur le point où appuie l'os pour sortir de sa cavité que es ligaments sont rompus. Le siége et la direction de la déchirure dépenent des conditions mécaniques qui produisent la luxation ; aussi, la conaissance de ce mécanisme permet-elle de déduire quel est le siége et uelle est la direction de cette rupture ligamenteuse.

Muscles. — Les muscles groupés autour de l'articulation sont les uns istendus, les autres relâchés ; ils sont plus ou moins contus et déchirés, uelquefois même broyés par la tête osseuse ; il en est qui sont simplement éplacés, leurs rapports avec la tête luxée ne sont plus les mêmes, et alors ls peuvent faire obstacle à la rentrée de celle-ci dans la cavité. Les *tenons* sont, comme les muscles auxquels ils appartiennent, dans un état de ension ou de relâchement. Dans quelques cas, ils sont rompus ou plutôt rrachés de leur point d'insertion.

Os et cartilages. — Il n'est pas question ici des changements de posiion survenus, mais des lésions que le traumatisme peut produire sur ces rganes. Les cartilages sont plus ou moins froissés, contus, écrasés, et résentent parfois des fractures interstitielles. Lorsque les tendons sont rrachés de leurs points d'insertion, ils entraînent nécessairement avec ux un petit segment osseux ; il y a donc, dans ce cas, une véritable fracure. Est-il nécessaire d'ajouter que les luxations qui déterminent des léions si variées s'accompagnent d'épanchements sanguins d'un volume lifférent suivant les cas?

Modifications qui s'accomplissent lorsque la luxation a été réduite. — orsque la réduction a été opérée peu de temps après l'accident, pourvu ien entendu que les désordres n'offrent pas une gravité exceptionnelle, es phénomène consécutifs sont assez simples. Le sang épanché se résorbe eu à peu, les parties déchirées se cicatrisent, et la fonction se rétablit assez romptement. Quelles sont, au juste, les modifications qui s'accomplissent lans les parties? Dans l'état actuel de la science, il est assez difficile de lire. Nous possédons, en effet, un assez grand nombre de nécropsies d'aniennes luxations non réduites ; mais on n'a eu que très-rarement l'occasion l'étudier directement ce qui se passe dans les premiers jours qui suivent a réduction : les nécropsies de luxations réduites depuis longtemps sont ort rares, si tant est qu'il en existe. Malgaigne ne rapporte à ce sujet que uelques observations qui ne suffisent pas à élucider la question, car dans es faits l'autopsie a été pratiquée à une époque trop rapprochée de l'acident et de la réduction pour qu'il soit possible de tirer une conclusion.

Une seule observation, empruntée à Hilton, a trait à une luxation réduite depuis trois mois; — il s'agit, toutefois, d'un déplacement dans lequel la capsule était restée interposée entre la tête humérale et la cavité glénoïde. — Ce fait est donc très-curieux pour montrer les ressources que la nature emploie pour le rétablissement des fonctions; mais, en raison même de la particularité qu'il a présentée, il ne peut guère éclairer ce point intéressant de physiologie pathologique qui réclame de nouvelles recherches.

Transformations qui s'accomplissent dans la région occupée par la luxation, quand celle-ci n'a pas été réduite. — Nous sommes mieux renseignés sur les modifications qui s'accomplissent dans les luxations abandonnées à elles-mêmes. Il se fait alors un travail qui a pour résultat: 1° Le développement d'une articulation nouvelle ou d'une *néarthrose*; 2° La disparition plus ou moins complète de l'articulation normale.

1° *Développement de la néarthrose.* — Les surfaces osseuses sont maintenues dans leurs rapports nouveaux au moyen d'adhérences périphériques, qui, très-résistantes quand les mouvements sont nuls ou bornés, peuvent cependant acquérir par l'exercice une assez grande laxité. Les os, par suite des pressions réciproques qu'ils subissent, se modifient dans leur forme: — l'os déplacé se creuse une cavité dans laquelle il s'appuie, car la pression détermine un travail de résorption. En même temps, tout autour, là où des vides existent, il se fait une véritable hypersécrétion osseuse, des stalactites se forment et augmentent la profondeur de la cavité nouvelle. Rien de variable, du reste, comme la forme, le volume, la disposition de ces productions osseuses accidentelles, à la formation desquelles on dirait qu'a présidé, en quelque sorte, une force directrice et intelligente. C'est ainsi, par exemple, que, dans une observation de luxation du fémur dans le trou ovalaire recueillie par Moreau, on a vu la membrane obturatrice transformée en une lame osseuse épaisse, faisant saillie dans le petit bassin sous forme d'une tumeur convexe et arrondie, et moulée du côté opposé sur la tête fémorale. L'extrémité luxée présente aussi diverses déformations : elle s'aplatit dans les points où s'exercent les pressions, se développe au contraire du côté ou il y a des vides à combler, et souvent les tendons avoisinants y creusent par leur glissement des gouttières profondes.

Ici se présente une question que nous devons examiner. Se forme-t-il une néarthrose unique, ou bien peut-il arriver que l'os luxé puisse subir de nouveaux déplacements? J. L. Petit, Desault, Boyer admettaient ces déplacements consécutifs, et les attribuaient à la persistance de l'action musculaire. Cette doctrine a été vivement attaquée par Malgaigne. Il est démontré aujourd'hui qu'ils ne peuvent se produire dans les luxations traumatiques qu'à la suite de violences nouvelles, qui poussent la tête plus loin que le point où elle s'était d'abord arrêtée. Dans les luxations pathologiques, et surtout dans les luxations congénitales du fémur, ces déplacements successifs se montrent quelquefois; mais, dans ces cas, il s'agit d'états pathologiques tout différents. Nous aurons d'ailleurs à nous expliquer sur ce point, quand il sera question de ces affections.

Telles sont, esquissées à grands traits, les modifications qui s'accomplissent dans une luxation non réduite. Examinons avec détails en quoi elles consistent.

Moyens d'union. — Quelle que soit la conformation des surfaces articulaires, on les trouve toujours réunies par une sorte de manchon fibreux, dans l'épaisseur duquel on peut quelquefois distinguer des ligaments séparés. Ce manchon fibreux se fixe d'une part autour de la tête luxée, non loin de l'attache normale, et de l'autre au pourtour de la cavité nouvelle. Lorsque la luxation est incomplète, la capsule de nouvelle formation se confond avec l'ancienne, qui persiste et s'insère à la fois au pourtour des deux cavités. Elle est, du reste, dans certains cas, plus forte et plus résistante qu'à l'état normal, car les muscles se transforment dans une partie de leur épaisseur en tissu fibreux et la renforcent. Cette capsule de nouvelle formation est parfois incrustée de plaques cartilagineuses ou même osseuses. Sa laxité est variable et dépend des mouvements que le malade a imprimés à l'articulation nouvelle.

Cavité articulaire, synoviale. — D'un aspect très-variable, tantôt lisse et humide, tantôt au contraire sèche et rugueuse, la cavité de réception est tapissée par un tissu fibreux ou fibroïde dense et uni, qui n'est autre que le périoste ayant subi une transformation fibro-cartilagineuse. Du côté de la tête luxée le cartilage se modifie et devient fibreux ou fibro-cartilagineux. L'os se polit et présente une surface éburnée. Dans quelques cas, on peut constater la présence d'altérations qui sont dues au développement d'une arthrite sèche. Quant à la membrane synoviale, elle est remplacée par une trame cellulaire à surface lisse et humide; le microscope n'y a pas constaté la présence d'un revêtement épithélial continu. Les ligaments intra-articulaires, comme le ligament rond, par exemple, sont le plus souvent détruits, ou transformés en plusieurs bandelettes fibrillaires.

Muscles. — Les fibres déchirées se cicatrisent. Ainsi que j'ai déjà eu occasion de le dire, ces organes subissent, dans une partie de leur épaisseur, la transformation fibreuse et concourent à la formation de la capsule articulaire ; d'autres fois ils deviennent graisseux, mais seulement lorsqu'ils cessent d'agir. Dans le cas contraire, les gaînes synoviales se reforment, les tendons se creusent des gouttières au milieu des nouvelles productions osseuses.

Vaisseaux et nerfs. — Les altérations que présentent ces organes au voisinage d'une luxation ancienne ont été peu étudiées. Malgaigne, toutefois, a noté que les artères présentaient quelquefois un allongement et une hypertrophie de leurs parois. Dans quelques cas, elles contractent des adhérences avec les parties voisines, et restent comme englobées dans une masse de tissu cellulaire induré. Cette particularité est très-importante à connaître; elle nous explique les ruptures qui ont, dans quelques cas, suivi les tentatives de réduction de luxations anciennes.

Les nerfs ont été trouvés déplacés, plus tortueux que dans l'état normal, quelquefois aplatis et comme rubanés, par suite de la pression exercée sur eux par l'os déplacé.

2° *Disparition plus ou moins complète de l'articulation normale.* — En même temps que se fait le travail que je viens de décrire, et qui a pour résultat la formation d'une articulation nouvelle, il s'en fait un autre dans l'ancienne cavité, qui tend à disparaître plus ou moins complétement. Elle se rétrécit comme font les alvéoles dentaires après l'extraction des dents, et se comble en totalité ou en partie. Les débris ligamenteux, les produits plastiques, l'hypertrophie osseuse, sont autant de circonstances qui, réunies aux pressions exercées par l'extrémité de l'os déplacé et les muscles du voisinage, concourent à produire ce résultat. Il serait très-important de pouvoir déterminer au bout de combien de temps ces diverses transformations s'accomplissent ; mais on ne peut rien dire de précis à cet égard. Il est certain qu'elles ne se font pas chez tous les individus, et pour toutes les articulations, avec la même rapidité. La cavité glénoïde a été trouvée complétement oblitérée au bout de trois mois, et intacte après cinq mois et même davantage. La cavité cotyloïde avait, dans un cas, conservé sa forme et sa profondeur après plusieurs années. Au coude, les changements se font plus promptement qu'à l'épaule. En résumé, une foule de circonstances peuvent accélérer ou retarder le résultat, et chaque cas se présente avec des caractères qui lui sont propres.

Changements qui surviennent à la suite des luxations anciennes dans les parties plus éloignées de l'articulation. — Hippocrate avait déjà décrit les atrophies et les altérations de forme des membres luxés. Ceux-ci diminuent de volume dans la partie placée au-dessous de l'articulation, et ce mouvement d'atrophie est d'autant plus prononcé que le sujet est plus jeune et la néarthrose moins parfaite ; il est en outre d'autant plus marqué que l'os se rapproche davantage de l'articulation luxée : ainsi, par exemple, dans la luxation coxo-fémorale, c'est d'abord sur le fémur, puis sur les os de la jambe, et enfin sur ceux du pied, que l'on trouve les traces les plus prononcées de cette diminution de volume. L'arrêt de développement s'observe aussi, mais à un degré moindre, sur les os placés au-dessus de la jointure malade ; ainsi la luxation coxo-fémorale exerce une influence directe sur le développement de l'os iliaque et du sacrum. Il en résulte des modifications dans la configuration du bassin qui, chez la femme surtout, peuvent acquérir une grande importance : j'insiste peu, toutefois, sur ces modifications que Sédillot surtout a si bien décrites, car j'ai eu l'occasion de les exposer ailleurs (*voy.* Hanche, t. XVII, p. 199).

Le reste du squelette peut présenter des altérations variables, et qui tiennent à la claudication, aux tractions opérées par les muscles, dont l'action s'exerce dans des sens différents de celui où ils fonctionnent à l'état normal. De tout ceci il résulte des incurvations, des changements dans la forme plus ou moins prononcés. Enfin, les articulations éloignées peuvent elles-mêmes être légèrement modifiées.

Lorsqu'une articulation importante ne peut remplir qu'imparfaitement ses fonctions, le malade tend nécessairement à y suppléer par le jeu des articulations éloignées. C'est ainsi, par exemple, que dans le cas de luxation de l'extrémité supérieure du radius, et lorsque les mouvements de

pronation et de supination sont perdus, le malade cherche à les remplacer par des mouvements imprimés à l'articulation scapulo-humérale. Celle-ci finit à la longue par acquérir une laxité beaucoup plus grande que dans l'état normal, ce qui tient à ce que les divers éléments de la jointure ont subi des modifications de structure plus ou moins prononcées.

Complications des luxations. — Je viens de décrire succinctement les lésions qui accompagnent le plus grand nombre des luxations. Dans quelques circonstances les désordres sont bien plus prononcés; la luxation, en d'autres termes, ne présente pas cette simplicité relative, elle est alors, comme on dit, *compliquée*.

La distinction entre les luxations simples et les luxations compliquées est légitime; toutefois, dans la pratique, il n'est pas toujours facile de classer les unes et les autres. Ce qui augmente l'embarras, c'est que les auteurs ne s'entendent pas sur le sens et la valeur qu'il faut donner à cette expression *complications*. Malgaigne avait tâché de simplifier la question en divisant les luxations en *luxations simples*, *luxations complexes* et *luxations compliquées*. Il établissait ainsi une distinction facile à saisir entre les luxations simples et les luxations compliquées; mais la difficulté n'était que reculée, car l'incertitude reparaît qnand il s'agit de dire où commence et où finit la luxation qu'il appelle *complexe*. On aura beau faire, les distinctions ne peuvent être qu'artificielles; le meilleur est de s'entendre, et sur ce point nous nous rangeons complétement à l'opinion du judicieux Boyer, qui s'exprime ainsi : « Il ne peut y avoir de luxation sans un désordre quelconque dans les parties molles qui environnent l'articulation affectée; mais ces lésions concomitantes, qui peuvent intéresser pareillement les parties dures, sont plus ou moins étendues, et quand elles le sont au point de fournir des indications particulières, elles constituent des complications : de là la distinction des luxations en luxations *simples* et *compliquées*. » Nous regardons donc comme complications les lésions produites, en même temps que la luxation, dans la région affectée ou dans son voisinage, et présentant des indications curatives spéciales. Ces lésions sont : les fractures, les déchirures de vaisseaux et de nerfs d'un certain volume, et enfin la perforation des téguments. Ce sont là les complications que Nélaton appelle *primitives*, par opposition à celles dites *consécutives* et qui sont le résultat du travail pathologique provoqué par le traumatisme, lequel ne se manifeste par conséquent qu'après un temps plus ou moins long. Ces états pathologiques, tels que l'arthrite, le phlegmon, le tétanos, la gangrène, sont des accidents consécutifs qui peuvent apparaître à la suite de toute luxation; nous aurons à les étudier, sans doute, mais nous ne devons pas les envisager comme appartenant au groupe des luxations compliquées, parce qu'ils ne sont pas la conséquence nécessaire du déplacement : ils peuvent se montrer ou ne pas se montrer, suivant que telle ou telle circonstance indépendante du traumatisme vient y ajouter son influence.

Luxations compliquées de fractures. — Dans un bon nombre de luxa-

tions, il se fait des arrachements osseux, des fêlures interstitielles que l'on ne peut pas diagnostiquer. Ces fractures, ou plutôt ces fêlures ne constituent pas de véritables complications ; mais si la lésion osseuse a séparé un fragment assez volumineux pour qu'il en résulte la manifestation de certains symptômes qui ne se retrouvent pas dans la luxation simple, telles, par exemple, que la fracture de la cavité cotyloïde dans la luxation du fémur, de l'olécrâne ou des tubérosités humérales dans les luxations du coude, ou de la diaphyse de ces os, etc., nous dirons que la luxation est compliquée de fracture. Les conséquences de la lésion seront tout autres : des indications spéciales réclament une thérapeutique qui n'est pas celle qui suffirait pour une luxation simple. (Voy. FRACTURES, t. XV, p. 428.)

Luxations compliquées de plaie pénétrante. — Cette complication est excessivement grave. On sait, en effet, combien sont dangereuses les plaies pénétrantes articulaires, alors même qu'elles sont produites par un instrument qui ne fait que diviser dans une petite étendue une couche peu épaisse de tissus. Or, dans la luxation, pour que l'os arrive à perforer les téguments, il faut une violence extrême ; il y a donc des désordres considérables, fractures interstitielles, arrachements osseux, déchirures de muscles et de vaisseaux d'un certain calibre. On se trouve en face d'une plaie pénétrante articulaire, présentant les conditions les plus défavorables.

Luxations compliquées de la lésion de vaisseaux et de nerfs volumineux. — Elles sont rares, exception faite, toutefois, pour le nerf circonflexe qui est souvent contus et déchiré dans les luxations de l'épaule. Les déchirures artérielles ont été observées dans quelques cas : pas n'est besoin d'ajouter que cette complication présente une grande gravité.

Devons-nous ranger parmi les complications des luxations quelques *lésions viscérales* qui ont pu être observées dans certains cas? Nous ne le pensons pas ; car nous nous occupons des luxations en général, et de même que, lorsque nous avons fait l'étude des fractures en général, nous n'avons pas cru devoir considérer comme complications les lésions cérébrales qui peuvent accompagner les fractures du crâne, nous ne saurions regarder comme complications des luxations les lésions de la moelle épinière, par exemple, qui ont été observées à la suite de luxations rachidiennes.

Étiologie. — Les luxations sont le résultat de violences exercées sur les articulations, assez énergiques pour triompher de la résistance de leurs moyens d'union. Les circonstances dans lesquelles ces lésions peuvent se produire sont excessivement nombreuses, et leur énumération serait aussi fastidieuse qu'inutile. Tous les auteurs, cependant, reproduisent à ce propos la division classique des *causes prédisposantes* et des *causes déterminantes*. Il est évident qu'une foule de conditions, soit inhérentes à l'individu, soit placées en dehors de lui, favorisent l'action du traumatisme, et certains traités de chirurgie renferment à cet égard des détails très-étendus. On a étudié l'influence de l'âge, du sexe, des saisons, des professions sur la fréquence de la production des luxations, et des statistiques volu-

mineuses ont été produites. J'accorde volontiers, la chose d'ailleurs était facile à prévoir, que les luxations sont plus fréquentes en hiver qu'en été, chez l'homme que chez la femme; qu'elles se produisent moins souvent que les fractures ; mais je me demande en quoi ces résultats peuvent intéresser le praticien. Ces données statistiques rendent-elles le diagnostic plus clair, le traitement mieux assuré, ou peuvent-elles conduire à instituer des règles prophylactiques? Nous avons, à mon avis, trop de faits importants à connaître et à retenir, pour surcharger inutilement notre mémoire de détails qui offrent tout au plus un intérêt de curiosité. Il est temps de rompre avec ces coutumes, et de nous attacher plus spécialement à ce qui offre réellement un intérêt pratique.

Les violences qui déterminent les luxations n'agissent pas toujours de la même manière. Quelquefois le déplacement s'opère dans l'exagération d'un mouvement normal. C'est ainsi qu'à l'amphithéâtre nous produisons les luxations du fémur : cet os écarté violemment est transformé en levier du premier genre; or, cette exagération dans le sens des mouvements se réalise quelquefois dans les chutes, la cuisse étant violemment portée dans l'abduction; d'autres fois, la tête de l'os est chassée directement de sa cavité par un choc violent qui surprend le membre dans certaine position, c'est ainsi que se font quelquefois les luxations de l'épaule et surtout celles de la rotule. Dans d'autres circonstances, le traumatisme agit en séparant de force et par voie de torsion et de traction les os l'un de l'autre; c'est par ce mécanisme que s'accomplit fréquemment la luxation de l'extrémité supérieure du radius. Enfin, dans quelques cas rares, l'os luxé sort de sa cavité par suite de torsions et de pressions combinées; il est en quelque sorte chassé de sa place comme un noyau de cerise que l'on presse entre les doigts. C'est ainsi que se produisent les luxations de l'astragale : le pied est fortement tiraillé, les ligaments se rompent, et l'astragale, pressé fortement entre la mortaise du tibia et le calcanéum, s'échappe en avant.

Il est souvent difficile de décider par quel mécanisme la luxation s'est faite, et ceci se comprend, car plusieurs circonstances se réunissent pour la produire. Ainsi, par exemple, il est incontestable qu'une violence extérieure convenablement dirigée suffit à elle seule à opérer le déplacement; c'est de cette manière que nous faisons des luxations à l'amphithéâtre.

A cette cause vient s'ajouter, sur le vivant, un autre facteur dont l'action est puissante : je veux parler de la contraction musculaire. Quelle part faut-il accorder à cette influence? C'est ce qu'il est bien difficile de dire. La contraction musculaire peut-elle à elle seule déterminer une luxation? Sans aucun doute, l'articulation temporo-maxillaire nous en offre un exemple. On a cité l'observation d'une femme qui, dans un mouvement de colère, se luxa l'épaule en élevant fortement le bras pour donner un soufflet. Les cas de ce genre sont toutefois très-rares, et ont été diversement interprétés : on s'est demandé si les articulations étaient alors bien saines, ou tout au moins ne présentaient pas quelque chose d'anormal dans la disposition des surfaces articulaires; la chose n'est pas douteuse pour ce

qui concerne un certain nombre d'observations de luxations volontaires qui ont été publiées. Cependant, pour ce qui regarde certaines articulations, on reconnaît que la luxation peut être produite par la simple contraction musculaire. Il est, il faut bien le reconnaître, fort difficile de bien apprécier le rôle des muscles. Il est incontestable que ces agents contractiles, lorsque le membre est placé dans certaine position, contribuent plutôt à maintenir les surfaces osseuses dans leurs rapports naturels ; mais que l'on suppose (et c'est évidemment ce qui a lieu fréquemment) que le membre soit placé dans une position telle que les liens fibreux soient distendus et tiraillés, qu'une violence extérieure survienne et augmente cette distension ou même amène la rupture, les muscles alors se contractant vigoureusement doivent nécessairement contribuer pour une bonne part à produire le déplacement.

Symptomatologie. — Les symptômes qui accompagnent les luxations diffèrent suivant l'époque de la maladie, et, sous ce rapport, il y a lieu d'établir la division correspondant à celle que nous avons admise dans l'étude anatomo-pathologique de la question.

Luxations récentes. — Au moment même où la luxation s'opère, il se produit une douleur dont l'intensité varie suivant la nature de l'articulation, la gravité des désordres et la violence du traumatisme. Plus la jointure est serrée et plus en général la douleur est vive, il n'est pas besoin d'en dire la raison. Lorsque la luxation est simple, indirecte, la douleur tend à s'apaiser assez promptement, elle devient très-supportable à la condition qu'on n'imprime pas des mouvements au membre.

Déformation du membre. — Ce symptôme se manifeste toujours, mais avec des caractères qui varient suivant l'articulation affectée. Si on est appelé à examiner le malade avant que le gonflement inflammatoire ait eu le temps de se développer, ce symptôme peut être facilement étudié. La configuration de la région affectée est plus ou moins profondément modifiée : ici apparaît une saillie, là une dépression qui n'existent pas dans l'état normal. L'axe du membre a une direction toute différente, soit dans un sens, soit dans un autre, suivant les cas ; il ne passe plus dans le centre de l'articulation. Le membre malade présente ordinairement des changements dans sa longueur ; tantôt il est plus allongé, tantôt, au contraire, il est raccourci.

Impotence du membre. — Les mouvements de la jointure sont plus ou moins compromis : dans certains cas, ils sont impossibles et le membre reste fixé dans la situation dans laquelle la luxation l'a placé (luxation de l'avant-bras en arrière) ; d'autres fois, ces mouvements ne sont abolis qu'en partie. Le *gonflement* inflammatoire qui se manifeste promptement contribue à rendre ces mouvements plus difficiles et plus obscurs : il peut même faire disparaître complétement une mobilité relative, que le seul déplacement des surfaces articulaires permet encore dans les premiers moments qui suivent l'accident.

L'impotence du membre s'observe dans le plus grand nombre des cas : toutefois ce symptôme, qui n'appartient pas exclusivement à ce genre de

lésions, peut disparaître promptement, en partie du moins, et cela se voit non-seulement dans les luxations du membre supérieur, mais encore dans celles de la cuisse. On a vu des malades affectés de luxations coxo-fémorales marcher plus ou moins péniblement quelques jours après l'accident.

Contusion, ecchymose. — Quand la luxation est produite par cause directe, ces symptômes apparaissent au niveau même de l'articulation. L'ecchymose peut se montrer dans un point plus éloigné dans le cas de déplacement par cause indirecte. L'existence et le siége de cette ecchymose sont quelquefois de quelque utilité dans le diagnostic de certaines luxations.

Luxations réduites. — Lorsque l'os a été promptement remis dans sa cavité, et qu'il n'y a pas de complications, les choses rentrent dans l'ordre, les symptômes que nous venons d'énumérer disparaissent dans un court délai.

Luxations non réduites. — Les accidents inflammatoires se dissipent peu à peu, la douleur se calme, et le malade présente alors les symptômes du début, déformation du membre et difficulté plus ou moins grande des mouvements. Ceux-ci tendent à reparaître peu à peu, surtout si le malade travaille à les ramener. Nous avons exposé précédemment les modifications qui s'accomplissent dans les parties, et qui aboutissent à l'établissement d'une néarthrose. Il faut un temps quelquefois très-long pour que celle-ci se constitue de manière à permettre le rétablissement partiel de la fonction ; mais enfin il est des cas où les malades sont arrivés, sous ce rapport, à des résultats satisfaisants. Il n'en est pas toujours ainsi. Si certaines luxations de l'épaule ont pu permettre le rétablissement des mouvements dans une étendue assez grande pour que le malade ait pu se servir à peu près convenablement de son membre, il en est d'autres, les luxations complètes de l'avant-bras en arrière, par exemple, qui entraînent, lorsqu'elles ne sont pas réduites, l'abolition complète des mouvements de la jointure.

Il est bien entendu que nous n'avons parlé jusqu'ici que des symptômes qui accompagnent les luxations simples ; bien souvent d'autres phénomènes apparaissent et constituent des accidents plus ou moins sérieux. C'est ainsi que le gonflement inflammatoire, au lieu de se résoudre et de disparaître, peut aboutir à un phlegmon diffus, ou à une arthrite.

Une fois sur cette voie, le malade est exposé aux terribles complications de la septicémie et de la pyohémie. La contusion des téguments a été quelquefois si forte que la mortification des tissus en a été la conséquence ; d'autres fois, les vaisseaux du membre sont comprimés par la tête déplacée, il en résulte des œdèmes très-rebelles. On a même vu, dans quelques cas, le sphacèle du membre déterminé par la compression de son artère principale. Les compressions nerveuses peuvent amener des paralysies plus ou moins complètes ou, tout au moins, un engourdissement fort pénible.

Diagnostic. — Dans certains cas, le diagnostic des luxations ne présente aucune difficulté ; un simple coup d'œil jeté sur le malade permet à un chirurgien exercé de les reconnaître. D'autres fois, au contraire, les

signes sont tellement obscurs que, même après un examen attentif, les praticiens les plus consommés peuvent rester dans l'incertitude. Si l'on veut bien remarquer, d'ailleurs, que le diagnostic ne consiste pas seulement à reconnaître la luxation, mais qu'il importe encore de préciser le sens et l'étendue du déplacement, la gravité des désordres, l'état de simplicité ou de complications, d'apprécier le mécanisme suivant lequel la tête est sortie de sa cavité, on conviendra que la solution du problème réclame toute l'attention de l'homme de l'art.

Pour arriver à établir le diagnostic, le chirurgien devra s'enquérir avec soin de toutes les circonstances qui ont accompagné l'accident ; il devra, autant que possible, contrôler les renseignements qui lui seront fournis, examiner, par exemple, si les vêtements portent la trace de la chute qui a eu lieu et si les téguments présentent dans tel ou tel point des marques de contusions; ces circonstances sont de nature à favoriser, dans bien des cas, l'intelligence du mécanisme suivant lequel s'est produite la luxation.

Les symptômes douleur, craquements, impuissance du membre n'ont pour le diagnostic qu'une valeur secondaire, car ils s'observent dans la contusion, l'entorse, la fracture, états pathologiques qu'il s'agit précisément de différencier de la luxation. Ils constituent ce que l'on a appelé les signes rationnels.

C'est sur les signes sensibles que le chirurgien devra surtout asseoir son jugement : le plus important est la *déformation de la région*. Ses caractères, je l'ai déjà dit, sont d'autant plus faciles à saisir que l'on examine le malade à un moment plus rapproché de l'accident. Pour mieux distinguer toutes les nuances de cette déformation, il faut mettre à découvert, non-seulement la région malade, mais encore celle du côté opposé afin de pouvoir établir la comparaison. Un excellent signe se tire de la direction de l'axe de l'os que l'on présume luxé. On cherche ensuite à reconnaître par la palpation les changements qui peuvent être survenus dans les rapports des saillies osseuses. Il est sans doute des cas nombreux où le gonflement des parties, ou toute autre circonstance, rend cette exploration extrêmement difficile. Faut-il alors, comme le conseille Malgaigne, aller à la recherche des saillies osseuses au moyen d'une aiguille fine que l'on enfonce dans les tissus pour trouver la position de celles-ci? Malgré l'autorité de l'éminent chirurgien, ou plutôt, à cause précisément de la valeur que l'on est tout naturellement et tout légitimement porté à accorder à un précepte donné par un homme de cette notoriété, je ne saurais trop m'élever contre une semblable pratique : elle expose à des dangers réels, sans donner d'ailleurs les compensations promises. Je doute qu'un chirurgien présumé, atteint d'une luxation, consente à laisser employer sur lui-même un pareil moyen d'exploration ; il lui sera, pour le même motif, interdit de le pratiquer sur un malade.

On cherche ensuite à apprécier les changements qui ont pu se manifester dans la *longueur du membre*. On y parvient par des mensurations convenablement dirigées. Ce n'est pas ici le lieu d'indiquer les précautions à prendre pour éviter l'erreur : je me contente de dire que, pour ces

constatations, on emploie deux ordres de moyens : les mensurations de longueur que l'on pratique avec un cordon, un mètre, et les mensurations d'épaisseur prises au niveau même de la région articulaire, et que l'on pratique avec le compas d'épaisseur ; ces deux données, la dernière surtout, peuvent éclairer le diagnostic.

Des explorations prudemment conduites permettent, dans la majorité des cas du moins, d'apprécier la gêne, la difficulté ou l'impossibilité des *mouvements*. Je ferai remarquer à ce propos que, dans ces explorations, on constate souvent l'existence d'une *crépitation* sur les caractères de laquelle il faut être prévenu. Celle-ci, que l'on confond facilement avec la crépitation osseuse, est moins sèche, plus sourde, moins rugueuse : elle est le résultat du frottement de deux surfaces dépolies, ou même quelquefois, et en même temps, de la déchirure de caillots sanguins. Il y a, sous ce rapport, des nuances difficiles à décrire, mais que savent bien reconnaître les praticiens expérimentés. J'ajouterai, et ceci a une haute importance, que la crépitation, quand elle tient à l'existence d'une fracture, a pour caractère, indépendamment de ceux que je viens de signaler, de ne pouvoir être obtenue qu'en produisant une douleur très-vive. Il n'en est pas de même, à beaucoup près, lorsque la luxation existe sans complications.

Le diagnostic des luxations anciennes repose sur les mêmes signes que celui des luxations récentes : quelques-uns d'entre eux manquent, il est vrai, et ne peuvent plus être perçus ; mais, par compensation, d'autres sont plus faciles à constater.

Les luxations peuvent être confondues avec la *contusion*, l'*entorse* et la *fracture* très-voisine de l'articulation, et enfin, chez les jeunes sujets, avec le *décollement des épiphyses*, qui n'est d'ailleurs pas autre chose qu'une fracture. Les détails qui précèdent suffiront pour établir le diagnostic différentiel, dans la majorité des cas du moins, et ce serait nous exposer, sans utilité, à des redites que d'insister davantage sur ce point. On rencontrera, sans doute, des cas assez obscurs pour tenir en échec les chirurgiens les plus expérimentés : cela se voit surtout lorsque la douleur est assez vive pour que les explorations ne puissent pas être faites convenablement ; l'*anesthésie* offre alors une ressource précieuse. Il ne faut pas abuser de ce moyen, qui doit être réservé pour les cas difficiles ; mais il est bien rare qu'avec son emploi on n'arrive pas à établir un diagnostic précis.

Pronostic. — Ce qui précède fait pressentir combien il est difficile d'exposer d'une manière générale le pronostic des luxations : celui-ci varie nécessairement, suivant la nature de l'articulation affectée, l'état de simplicité ou de complication de la lésion, l'ancienneté de la maladie, l'âge du sujet, etc. Toutes choses égales d'ailleurs, le pronostic est d'autant plus sombre que l'articulation est plus serrée. La luxation d'une articulation enarthrodiale présente moins de gravité que la luxation d'un ginglyme ; pour une même articulation, la luxation incomplète est moins dangereuse que la luxation complète ; une luxation récente offre, toutes choses égales

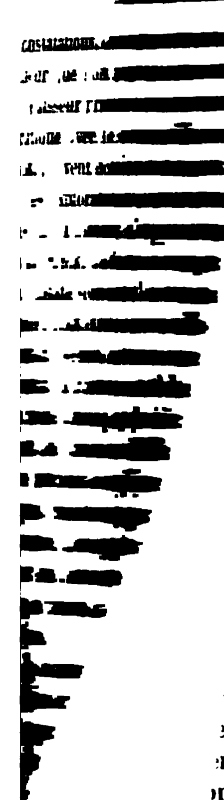
signes sont tellement obscurs q
praticiens les plus consommés
veut bien remarquer, d'ailleurs,
à reconnaître la luxation, mai
et l'étendue du déplacement, la
ou de complications, d'apprécie
sortie de sa cavité, on convi
toute l'attention de l'homme

Pour arriver à établir le di
soin de toutes les circonstan
autant que possible, contrô
examiner, par exemple, si l
eu lieu et si les téguments
contusions; ces circonsta
cas, l'intelligence du méc

Les symptômes doule
pour le diagnostic qu'u
contusion, l'entorse, la
ment de différencier
les signes rationnels.

C'est sur les signe
son jugement : le pl
ractères, je l'ai dé
mine le malade à
distinguer toutes l
vert, non-seulem
afin de pouvoir
rection de l'axe
connaître par
dans les rapp
où le gonflen
ploration e
gne, aller
fine que l'

Malgré l'
de la val
accord
saurai
dang
dout
ser
o



ale; or, quelles sont ces résistances? Les chirur-
:dés se sont livrés, à ce propos, à des discussions
, comme J. L. Petit et Boyer, ont regardé les mus-
ux, et presque comme les uniques agents de cette
t fait voir que l'enclavement des surfaces osseuses
des cas, l'obstacle principal à surmonter; enfin, il
que très-souvent c'est la capsule qui s'oppose à la
a cavité. Sans vouloir reprendre une discussion que
iopathologiques modernes ont rendue inutile, nous
trois causes réunies, et diversement combinées, exer-
t nous ajouterons que le meilleur moyen à employer
:tion, consiste à agir de manière à faire parcourir à
emin qu'elle a parcouru pour sortir de sa cavité. Je
a dit : « J'ai réduit beaucoup de luxations, je n'ai ja-
pût distinguer cette route précise de l'os. » C'est là une
ouve facilement sa route, et rentre sans grands efforts
ons simples et récentes), lorsque l'on a placé le membre
jui lui permet de la retrouver. Il importe donc, en pre-
poser le diagnostic, et de se rendre un compte exact du
it lequel la luxation s'est produite. On met alors le mem-
tion dans laquelle il se trouvait quand le déplacement
r cette simple manœuvre, on relâche les muscles qui sont
:gage les saillies osseuses des points sur lesquelles elles
:nfin, et c'est là un point important, comme la capsule et
ont toujours déchirés par la pression de l'os luxé dans le
le déplacement, le chemin de rentrée se trouve sous ce
ivert. Cela est si vrai que, dans quelques cas, on a vu la
aire spontanément, alors que les malades avaient opéré
/ements qui plaçaient les os dans cette situation favorable.
s la description des moyens à employer pour opérer la ré-
coutume de décrire les divers temps de l'opération sous ces
1° l'*extension;* 2° la *contre-extension;* 3° la *coaptation*. Nous
ns un moment ces différentes manœuvres; mais, auparavant,
remarquer que les chirurgiens ont été amenés à procéder, sui-
, de deux manières différentes : tantôt ils emploient la méthode
ceur, tantôt celle dite de *force*.

de douceur. — Elle consiste, comme son nom l'indique, à
r que les efforts très-modérés. On devra y avoir recours dans tous
luxation simple et récente, sauf, si on échoue, à agir comme
irons tout à l'heure. La manœuvre à suivre est très-simple. Le
n exerce des tractions modérées sur le membre placé, cela est
.t, dans la position convenable, et au moment donné, il exerce sur
e l'os une pression, il fait, en d'autres termes, la coaptation. Il y
ste, une foule de nuances dans la manière de procéder; elles ont
.inctement décrites sous des dénominations un peu prétentieuses,
le dire. C'est ainsi que ces petites manœuvres ont été désignées

sous le nom de procédé de coaptation par pression, méthode de glissement (Gerdy), méthode d'impulsion et de dégagement (Malgaigne).

A la rigueur, le chirurgien peut pratiquer seul la méthode de douceur; toutefois il est bon, quand on le peut, d'avoir l'assistance d'aides intelligents, qui font l'extension et la contre-extension ; le chirurgien, alors, a toute liberté pour bien faire la coaptation.

Méthode de force. — Le chirurgien n'est pas toujours appelé assez tôt pour songer à employer la méthode précédente ; le plus ordinairement même, cela est triste à constater, la luxation existe depuis un certain temps, quand le malade vient réclamer l'assistance des hommes vraiment compétents. Huit fois sur dix, il s'adresse au rhabilleur de la contrée, qui réussit admirablement à remettre en place les *nerfs chevauchés*; tout va pour le mieux, quand le malade n'a qu'une contusion ou une entorse; mais lorsque la luxation existe réellement, elle persiste, cela va sans dire, et le malade a recours alors au chirurgien, un peu plus tôt, un peu plus tard, suivant la dose de bon sens qu'il possède. Il faut alors ne compter que sur la méthode de force; comment, en pareil cas, doit-on procéder? Nous avons auparavant une question importante à résoudre.

Moyens auxiliaires. — Dans tous les temps, les chirurgiens ont cherché à diminuer ou à abolir les résistances musculaires, en employant un traitement préparatoire : fomentations sur la jointure, compression des nerfs et de l'artère, bains chauds, saignées abondantes, ivresse, opium, etc., ont été successivement prônés dans les époques précédentes. Il ne peut plus être question de ces moyens aujourd'hui que nous avons la ressource de l'anesthésie. Le plus grand nombre des chirurgiens n'hésitent pas à y avoir recours : toutefois, des praticiens très-distingués proscrivent son emploi ; il y a donc lieu d'examiner sérieusement cette question.

Je commence par déclarer que j'ai employé un très-grand nombre de fois l'anesthésie par l'éther dans la réduction des luxations. J'ai dû, dans certains cas difficiles, poursuivre les tentatives pendant près d'une heure, et je n'ai jamais eu lieu même d'être alarmé. Cette raison n'est pas suffisante, sans doute, pour m'autoriser à tirer une conclusion; aussi, dois-je examiner les motifs qui font hésiter encore des chirurgiens très-éminents. Gosselin, sans être toutefois très-catégorique dans ses conclusions, dit que l'emploi des anesthésiques dans le traitement des luxations traumatiques expose plus particulièrement à des accidents graves : « Je pense, dit-il, que, dans les cas de ce genre, il existe une stupeur à l'état larvé, et un état général qui, même après une durée de 24 heures, est contraire à l'emploi des anesthésiques. » Le savant chirurgien ne donne, du reste, aucune raison à l'appui de son hypothèse. Il y aurait d'abord à faire remarquer que les luxations ne sont pas souvent accompagnées, ne peuvent pas être accompagnées de cette stupeur à l'état larvé. En admettant cette hypothèse comme vraie, on ne devrait concevoir des craintes que pour les luxations récentes, et la contre-indication n'existerait pas pour les luxations anciennes. Or, l'emploi des anesthésiques dans ces derniers cas a été encore plus controversé, et pour des motifs tout à fait différents. Dans une discussion, qui a

eu lieu à la Société de chirurgie en 1850, Morel Lavallée a émis cette opinion, partagée par plusieurs de ses collègues, que l'emploi du chloroforme dans la réduction des luxations anciennes était fort dangereux, parce que, la sensibilité étant abolie, le malade ne peut percevoir cette sensation qui annonce l'imminence des ruptures graves, et se trouve, par conséquent, dans l'impossibilité d'avertir le chirurgien de ne pas pousser plus loin les efforts de traction. Un trop grand intérêt pratique est attaché à cette question, pour que nous ne nous y arrêtions pas un instant.

L'anesthésie est-elle véritablement plus dangereuse dans la réduction des luxations que dans la pratique des opérations? on a avancé le fait, mais sans fournir des preuves suffisantes. Cet état de stupeur, dont parle Gosselin, est-il particulier aux luxations, et ne doit-il pas se rencontrer aussi bien dans les autres traumatismes dont la gravité est quelquefois bien plus grande? ne peut-on pas trouver l'explication du danger que présente l'anesthésie, si tant est que ce danger existe réellement, dans les considérations suivantes? Le but que l'on poursuit dans la pratique des opérations ordinaires, c'est la suppression de la douleur, c'est-à-dire, l'abolition de la sensibilité. Dans la réduction des luxations, on veut, en général, obtenir davantage : on cherche à éviter l'obstacle réputé principal à la réduction, et le principal en réalité dans les luxations de fraîche date, je veux dire la contraction musculaire. Or, comment agissent les anesthésiques? ils commencent par suspendre l'action de toutes les parties de l'encéphale qui président à la vie de relation; puis, à un second degré, ils influencent les parties qui président à la vie de nutrition. En d'autres termes, les anesthésiques, à une première période, produisent une excitation et un trouble dans l'intelligence, en portant leur action sur les lobes cérébraux et le cervelet; à la deuxième période, ils abolissent la sensibilité, et un peu plus tard la motilité, en agissant sur la moelle épinière; enfin, à la dernière période, ils portent leur action sur la moelle allongée ; la respiration et la circulation se trouvent ainsi modifiées par cette action finale. Il est évident que, plus on se rapproche de ce dernier terme, plus le péril augmente : quand l'agent influence les fonctions de la moelle épinière, il faut redoubler de prudence, car il est bien près d'atteindre la moelle allongée. Il est constant que les anesthésiques n'agissent pas tous avec la même rapidité; sous ce rapport, le chloroforme a une action bien plus prompte que l'éther. C'est précisément ce qui le fait préférer par beaucoup de chirurgiens dans la pratique des opérations; mais c'est aussi cette rapidité d'action qui le rend plus dangereux. Il résulte de ceci que, si réellement l'anesthésie expose à plus de danger dans la réduction des luxations, il faut avoir recours à l'agent qui y expose le moins. Cette première conclusion me paraît rigoureuse. Ce n'est pas le lieu de discuter à fond cette question. Malgré le nombre effrayant de catastrophes observées à la suite de l'emploi du chloroforme, il est des chirurgiens qui soutiennent encore qu'il n'est pas dangereux. « Le chloroforme pur et bien administré ne tue jamais, a dit Sédillot. » Il est vrai que, quelques lignes plus loin, le même auteur écrit : « On ne saurait accorder trop d'importance au moment où l'emploi

du chloroforme doit être cessé, si l'on ne veut pas compromettre la vie; une seconde décide alors de l'existence. » Une seconde! et c'est après un pareil aveu que l'on peut dire que le chloroforme ne tue jamais. Les faits, d'ailleurs, ne sont-ils pas là pour démontrer combien il est imprudent de s'abandonner à cette sécurité? L'éther est infiniment moins dangereux, donc il doit être préféré. J'ajouterai qu'il n'est point du tout nécessaire de pousser l'anesthésie au delà de l'abolition de la sensibilité, jusqu'à la résolution musculaire. En effet, qu'est-ce qui provoque la contraction des muscles? c'est la douleur. Or, du moment que le malade ne souffre pas, ses muscles se contractent avec infiniment moins d'énergie. J'ose dire que j'ai réduit un très-grand nombre de luxations récentes et anciennes. Pour les premières, il n'est pas besoin en général de pratiquer l'anesthésie: en procédant méthodiquement et avec ménagement, j'ai toujours obtenu facilement la réduction des luxations *récentes*. Les difficultés apparaissent seulement quand plusieurs jours se sont écoulés, et que l'inflammation a commencé à se développer : c'est alors seulement qu'il y a lieu d'employer l'éther. Quant aux luxations anciennes, la suite de cet article montrera que le chirurgien a à sa disposition les moyens de prévenir les fâcheux résultats qu'on pourrait redouter de l'abolition de la sensibilité.

Bien qu'une pratique déjà longue m'ait rassuré sur l'emploi de l'anesthésie *par l'éther* dans le traitement des luxations, je suis loin de prétendre qu'il ne faille tenir aucun compte de l'opinion exprimée par des chirurgiens aussi éminents: quelle que soit ma confiance dans l'innocuité du moyen, il ne m'est pas possible de ne pas prendre en considération les faits qui ont été publiés; aussi suis-je disposé à accepter avec empressement les méthodes qui permettent de tourner la difficulté: c'est ici le moment de les décrire.

Orliac a conseillé les applications de chloroforme sur l'articulation luxée. Les observations publiées ne sont pas très-nombreuses, et ne m'ont pas paru concluantes; mais enfin, comme cette précaution est complétement inoffensive, il y a lieu de l'essayer; on saura bientôt à quoi s'en tenir sur son efficacité.

Un autre moyen, qui me semble constituer un progrès réel dans la thérapeutique des luxations récentes, est la méthode des *tractions continues*, imaginée par Ch .Legros et Th. Anger. Voici en quoi consiste cette méthode, qui mérite d'être vulgarisée, et qui me semble destinée à entrer dans la pratique. On dispose l'extension et la contre-extension comme on le fait habituellement; toutefois, les chirurgiens, dont je viens de parler, ont indiqué un procédé simple et commode pour assurer la préhension des membres par les lacs contre-extenseurs : il est nécessaire, en effet, que ceux-ci ne puissent pas glisser sur la peau, parce qu'alors ils détermineraient des meurtrissures plus ou moins profondes, leur application deviendrait excessivement douloureuse, et leur action bien moins assurée. Legros et Anger se servent de longues bandelettes de diachylon, dont les extrémités s'enroulent en spirale autour du membre et dont la partie moyenne forme une anse qui doit servir à fixer l'agent extensif. Pour mieux

assurer la contention, il est bon de fixer par-dessus une ou deux bandelettes de diachylon, disposées circulairement autour du membre; ceci fait, au lieu de pratiquer l'extension avec des aides ou des machines plus ou moins compliquées, on l'exécute avec des tubes en caoutchouc, qu'on distend graduellement jusqu'à ce que la traction ait acquis une force égale à 12 ou 15 kilog.; on attache alors ces tubes à un point fixe et solide; les lacs de la contre-extension sont également disposés et fixés de façon à ce que celle-ci soit bien maintenue. On laisse l'appareil en place le temps nécessaire pour épuiser la contractilité musculaire : 20 à 25 minutes suffisent. On juge que le but est atteint à la mollesse des muscles et à une sensation de profonde lassitude éprouvée par le patient. Souvent la réduction se fait en quelque sorte d'elle-même; dans le cas contraire, le chirurgien opère la coaptation. Cette méthode de traitement a donné des résultats assez concluants pour que l'on soit autorisé à bien pronostiquer de son avenir. Les faits ne sont pas encore assez nombreux, il est vrai, pour qu'on puisse formuler des conclusions définitives ; mais l'expérience ne peut manquer de nous éclairer, dans un avenir prochain, sur sa valeur réelle. Quoi qu'il en soit, en face des craintes exprimées sur le danger de l'anesthésie dans le traitement des luxations récentes, je crois qu'il est du devoir d'un chirurgien prudent d'essayer en premier lieu la méthode des tractions continues.

Ainsi, en résumé, la conduite à suivre dans le traitement des luxations tout à fait récentes et, cela va sans dire, sans complications, me paraît être la suivante.

1° Tenter la réduction en employant la méthode de douceur, c'est-à-dire en se bornant à faire des extensions très-modérées;

2° Si on échoue, essayer immédiatement la méthode des tractions continues de Ch. Legros et T. Anger. En cas d'insuccès, pratiquer l'anesthésie avec l'éther, et procéder ainsi que je vais le dire dans un instant. Mais auparavant, et pour en finir avec les luxations récentes et simples, indiquons sommairement ce qu'il convient de faire après la réduction.

L'articulation doit être maintenue pendant quelque temps dans une position moyenne et dans une complète immobilité : il est le plus souvent nécessaire de réaliser cette indication au moyen d'un bandage ouaté et amidonné. Les évacuations sanguines, locales ou générales, dont on abusait tant autrefois, doivent être proscrites dans tous les cas. Quant aux applications dites résolutives, et dont les formules ont été si variées, elles n'ont aucune action. Le résolutif et l'antiphlogistique par excellence, c'est, je le répète, le bandage ouaté et amidonné, qui agit en assurant le repos absolu de la jointure, dont les éléments vont pendant quelque temps être le siége d'un travail de réparation. Lorsque l'on suppose que ce travail est à peu près terminé, et, sous ce rapport, on ne peut rien dire de précis, car les lésions produites présentent une étendue et une gravité variables, le temps nécessaire à la guérison ne saurait être le même pour tous les cas, d'autant que d'autres circonstances, telles que l'âge, la constitution, l'état de santé ou de maladie, etc., etc., exercent aussi leur

influence sur la rapidité avec laquelle s'accomplissent les phénomènes de la réparation; lorsque, dis-je, on s'est assuré que les parties ne sont plus douloureuses, on fait exécuter de très-légers mouvements, puis on les fait graduellement plus étendus. Les bains sulfureux, les douches, les frictions sur la jointure, etc., etc. sont, à ce moment, des adjuvants auxquels on peut avoir recours avec avantage.

Luxations plus ou moins anciennes. — Les indications à remplir sont les mêmes, cela va sans dire, mais les conditions dans lesquelles se trouvent les parties lésées exigent un déploiement de force plus considérable.

La contre-extension doit être faite avec plus de précautions. Les mains d'un aide ne sauraient suffire : on emploie des lacs, des pièces d'appareil en cuir rembourré, disposés de façon à bien maintenir la partie sur laquelle porte la contre-extension, et ces différentes pièces sont maintenues solidement par des aides ou mieux, fixées, quand cela se peut, à un anneau, à une tige quelconque scellée dans la muraille. On comprend, du reste, que l'on puisse varier à l'infini les procédés pour remplir cette indication.

L'extension doit nécessairement être faite plus vigoureusement; aussi, est-ce pour assurer l'effet de cette manœuvre que l'on a imaginé une série de moyens que nous allons examiner. En premier lieu, les forces extensives doivent être appliquées sur l'os luxé, c'est-à-dire sur la partie du membre qu'il s'agit d'entraîner et de remettre en place. Je crois pouvoir me borner à formuler cette règle, aujourd'hui adoptée généralement, et pouvoir me dispenser de reproduire et réfuter les arguments sur lesquels s'appuyaient les anciens chirurgiens, Boyer entre autres, pour préférer le procédé qui consistait à appliquer les forces extensives sur un point éloigné de l'articulation lésée.

Il importe, et ceci se comprend, de fixer convenablement les liens qui doivent permettre de faire l'extension. Habituellement, en France, on se sert de lacs fixés autour du membre, au moyen d'une bande que l'on a la précaution de mouiller pour empêcher le glissement; on peut également fixer les lacs au moyen de bandes en cuir mouillé, de rubans de soie, etc. Ce sont là des détails sur lesquels il n'est pas besoin d'insister. Les difficultés ne sont pas là; l'important est que l'extension puisse être faite régulièrement, sans secousses, sans alternatives de relâchement complet et d'impulsion brusque; il faut, en un mot, que le chirurgien puisse diriger cette extension, et se rendre un compte exact de la force déployée; aussi, l'emploi des aides, quand il s'agit d'une luxation un peu ancienne, et difficile à réduire, est-il dangereux. Il est prudent de faire cette extension au moyen de la *moufle* et du *dynamomètre* tels que Sédillot les a combinés (fig. 113). On peut ainsi déployer une force permanente ou graduée, et surtout apprécier son intensité à chaque moment de l'opération. Je vais, du reste, décrire succinctement la manière de procéder.

Les lacs contre-extensifs sont appliqués avec soin et, autant que possible, retenus à un point fixe; un aide est chargé de la surveillance, et au besoin il corrige leur action.

Les lacs extensifs sont placés sur la partie inférieure du bras (je suppose qu'il s'agit d'une luxation de l'épaule ; pour une luxation de la cuisse, on modifierait légèrement la disposition de l'appareil). Une corde

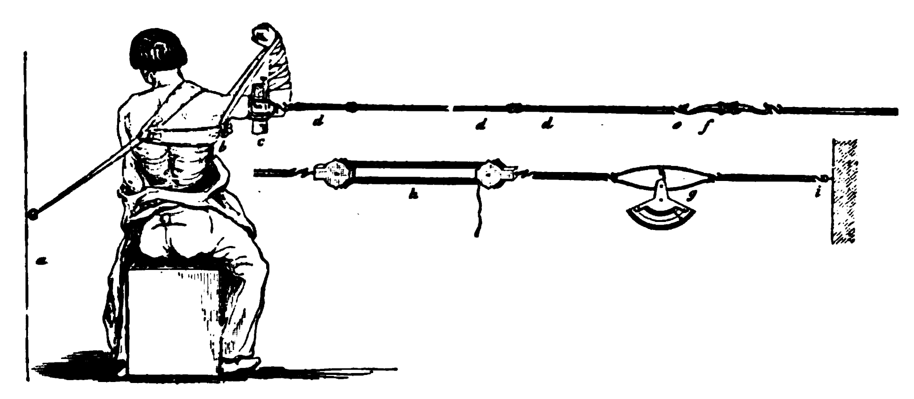


Fig. 114. — Appareil de Ch. Sédillot pour la réduction des luxations à l'aide de la moufle. — *a*, contre-extension, *b*, lanière, *c*, bracelet, *d,d*, liens circulaires où se lie la corde ; *e* ∽ d'acier ; *f*, crochet à détente ; *h*, moufle ; *g*, dynamomètre placé entre deux anses de corde et une ∽ dernière fixant la corde à un anneau *i* scellé dans la muraille (Ch. Sédillot et L. Legouest, *Traité de médecine opératoire, bandages et appareils*, p. 53.)

est fixée d'un côté à l'anse formée par les lacs, et de l'autre à une des extrémités de la *pince à échappement* de Nélaton, dont nous donnons ici le dessin, ce qui nous dispensera de la décrire (fig. 114).

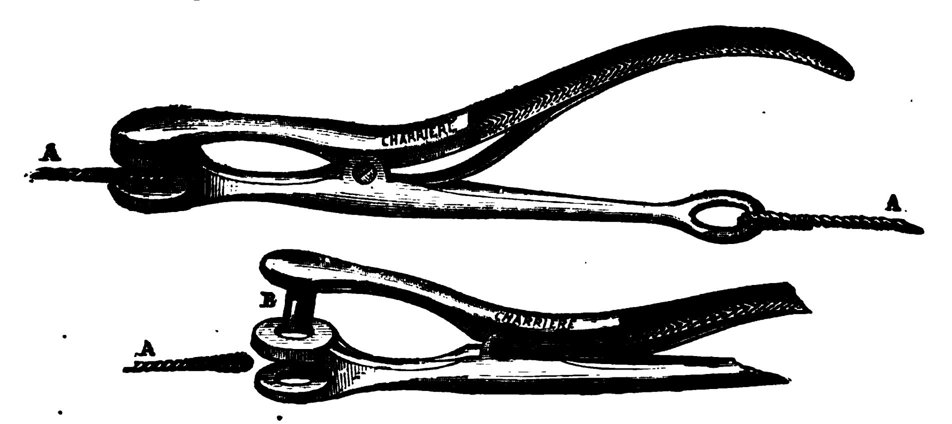


Fig. 115. — Pince à échappement de Nélaton pour la réduction des luxations à l'aide de la moufle.

L'anse d'une corde A est engagée dans le tenon de la pince, et fixée d'autre part à une des extrémités du dynamomètre, auquel se relie d'un autre côté la corde de la moufle.

Le chirurgien commande la manœuvre, en se tenant prêt à faire la coaptation quand il juge le moment convenable. Un aide fait l'extension lentement, les yeux fixés sur le dynamomètre, et renseigne à chaque

instant l'opérateur sur la marche de l'aiguille; un second surveille la pièce d'échappement, et au signal donné fait partir la détente.

Jusqu'à quel point est-il prudent d'aller dans les efforts de traction? Il est fort difficile de donner à cette question une réponse catégorique. On a pu développer, dans certains cas, une très-grande force sans avoir d'accidents à déplorer; ceux-ci se sont montrés avec une traction moindre. L'expérimentation cadavérique interrogée n'a donné que des résultats contradictoires : ainsi, avec une force de 270 kilogrammes, on a pu produire l'arrachement d'un bras, tandis que, chez certains sujets, l'articulation scapulo-humérale a résisté à une traction de 600 kilogrammes. C'est au chirurgien à apprécier chaque cas particulier; mais, pour ma part, je ne dépasse jamais 120 à 150 kilogrammes, bien que Malgaigne ait indiqué comme maximum 250 kilogrammes.

La moufle avec son dynamomètre et la pince de Nélaton constituent l'appareil généralement employé pour la réduction des luxations difficiles. On a imaginé, pour atteindre le même but, une foule de machines plus ou moins ingénieusement disposées. Il est inutile de rappeler celles que l'on employait autrefois, leur description ne présenterait qu'un médiocre intérêt de curiosité. Les appareils auxquels on a aujourd'hui recours sont encore très-nombreux. Je ne ferai que les indiquer. L'appareil de Robert et Collin (*voy.* ÉPAULE, t. XIII, p. 487), qui n'est autre que l'appareil de Jarvis perfectionné, celui de Mathieu (*voy.* article COUDE, t. IX, p. 736), sont destinés à remplir les mêmes indications. Il existe d'autres machines qui ont été construites pour atteindre le même but. Je crois pouvoir me dispenser de les décrire, pour plusieurs raisons. En premier lieu, ces appareils compliqués ne peuvent se trouver que dans l'arsenal d'un grand hôpital, et la majorité des praticiens ne peut guère se les procurer. On peut, du reste, parfaitement s'en passer. Je vais plus loin, ces appareils très-ingénieusement construits, et qui, théoriquement paraissent devoir remplir toutes les indications, ne justifient pas ces espérances au lit du malade. J'ai essayé plusieurs fois l'appareil de Mathieu, celui de Robert et Collin; je préfère aujourd'hui l'appareil de Sédillot, décrit plus haut.

Jusqu'à quelle époque est-il permis d'opérer la réduction d'une luxation? Question bien importante, mais à laquelle il est difficile de faire une réponse précise. L'anatomie pathologique, qui semble devoir fournir les éléments de la solution du problème, nous a appris une chose : c'est que des modifications s'accomplissent, soit dans l'ancienne cavité, soit autour de l'os déplacé, de façon à ce qu'au bout d'un certain temps la réduction devient impossible; mais la durée de ce travail ne présente rien de fixe et de régulier. L'anatomie pathologique nous avertit donc que la réduction ne doit pas être tentée passé une certaine époque, sans pouvoir nous éclairer davantage. La clinique, à son tour, ne fournit que des données approximatives : elle nous apprend seulement que la réduction est plus longtemps possible pour les enarthroses que pour les ginglymes, pour les luxations incomplètes que pour celles qui sont complètes. Une statistique reposant sur des faits nombreux et bien observés permettrait

sans doute, de tracer au praticien une ligne de conduite; mais cette statistique est encore à faire. Les chirurgiens dont le nom fait autorité donnent à ce sujet des préceptes différents; toutefois, en laissant de côté les cas exceptionnels, on peut, je crois, formuler les conclusions suivantes.

Pour les luxations de l'épaule, on peut tenter la réduction jusqu'au deuxième et troisième mois : deux mois pour les luxations intra-coracoïdiennes, et trois mois pour les luxations sous-coracoïdiennes et sous-glénoïdiennes. Les luxations sous-épineuses et sous-acromiales peuvent être réduites beaucoup plus tard, jusqu'au cinquième ou sixième mois.

A l'avant-bras, on peut tenter la réduction jusqu'à deux mois.

Pour la hanche, il est prudent de ne pas dépasser ce dernier terme.

On peut aller un peu plus loin pour les luxations de la mâchoire, jusqu'à deux mois et demi, et même trois mois.

Tous les auteurs rapportent le fait de Cornish, qui a observé une réduction d'une luxation de la hanche au bout de cinq ans; pour les autres jointures, on a cité des observations de réduction après un temps plus long que celui que j'ai indiqué. Ces cas exceptionnels ne prouvent qu'une chose, c'est qu'il n'est pas possible de donner au problème une solution rigoureuse. Le chirurgien ne doit pas oublier, du reste, que, dans bien des cas, une néarthrose peut rendre au malade des services suffisants, et remplacer jusqu'à un certain point l'articulation normale; et, en second lieu, que les tentatives de réduction ne sont pas toujours sans danger : elles peuvent être suivies d'accidents, que nous allons examiner rapidement.

ACCIDENTS QUI PEUVENT ACCOMPAGNER LES TENTATIVES DE RÉDUCTION. — J'ai exposé précédemment les craintes énoncées par certains auteurs au sujet de l'anesthésie appliquée au traitement des luxations, et j'ai formulé mon opinion. Il n'est que juste de rappeler, à la décharge de ce moyen thérapeutique, qu'il met à l'abri de certains accidents. La douleur et les complications nerveuses sont supprimées; c'est bien déjà quelque chose, et ce n'est pas tout : l'emphysème, la congestion et l'hémorrhagie cérébrales, l'épuisement nerveux, qui peut être mortel, tous accidents que les chirurgiens qui nous ont précédés, ont eu quelquefois à déplorer, ne sont plus à redouter aujourd'hui.

On a observé, à la suite de tentatives de réduction, des *contusions*, des *déchirures* plus ou moins profondes, le *décollement des téguments* dans une étendue quelquefois considérable, la *mortification des tissus* dans les points sur lesquels portaient les forces contre-extensives et surtout les liens extensifs. Il suffit d'être prévenu de la possibilité de ces accidents pour les éviter, car ils tiennent au défaut de précautions dans l'application des lacs. On pourra toujours mettre le malade à l'abri de ces complications, en apportant des soins convenables à ce temps de l'opération.

Inflammation du foyer de la luxation. — Toute luxation peut, à la rigueur, être suivie d'une inflammation plus ou moins considérable; à moins que les désordres ne soient très-grands, les choses se passent, en général, plus simplement. On comprend que des tentatives de réduction poussées trop loin puissent amener des déchirures nouvelles, des contu-

sions plus ou moins profondes, et par conséquent être la cause d'inflammations qui peuvent se terminer par la suppuration, et même la gangrène. Cet accident reconnaît des causes multiples; quelques-unes appartiennent en quelque sorte au malade (état constitutionnel, disposition particulière, etc.); mais enfin, il est incontestable que les manœuvres de la réduction peuvent les déterminer, et ce résultat a d'autant plus de chances de se produire que le foyer de la luxation est déjà le siége de phénomènes inflammatoires. Il est de règle, je l'ai déjà dit, de s'abstenir de toute tentative de réduction pendant que ces phénomènes inflammatoires existent; mais alors même qu'ils sont complétement éteints, il faut ne pas oublier que des violences peuvent les faire éclater avec une intensité nouvelle, et ne pas dépasser certaine limite dans les efforts de réduction. Or, cette limite ne peut être indiquée à l'avance; elle ne saurait, d'ailleurs, être la même pour tous les sujets et pour tous les cas; c'est affaire de tact et d'expérience que d'atteindre le but sans le dépasser.

Fractures. — Cet accident n'est pas toujours le fait du chirurgien; les os présentent chez certains sujets, les vieillards surtout, une fragilité anormale. Il est infiniment probable aussi que, dans quelques cas, la fracture est en quelque sorte préparée et à moitié faite : je m'explique. Les chirurgiens qui se sont livrés à de nombreuses expérimentations sur le cadavre, savent très-bien que l'on détermine quelquefois, à la cavité glénoïde et à la cavité cotyloïde surtout, des fractures qui passeraient inaperçues, si la dissection ne révélait leur existence. Le même fait doit se produire sur le vivant, et l'on comprend que des efforts de réduction puissent achever l'œuvre du traumatisme, ou, en d'autres termes, mobiliser un fragment osseux. Quoi qu'il en soit, cette complication est très-regrettable : elle met souvent le chirurgien dans l'impossibilité de maintenir la réduction, et elle compromet d'une manière notable les fonctions de l'articulation.

Arrachement du membre. — Je ne cite cet accident que pour mémoire : il n'a été observé qu'une fois; il est juste d'ajouter que, dans ce fait, tous les tissus du bras, l'os lui-même, présentaient des traces d'une désorganisation profonde. Avec les précautions que j'ai recommandées, pareille catastrophe n'est pas à redouter.

Lésions vasculaires et nerveuses. — Ces lésions sont autrement fréquentes, et elles ont été observées surtout à l'épaule : on cite un assez grand nombre de ruptures artérielles. Cet accident est promptement mortel; d'autres fois, la rupture n'apparaît pas immédiatement, la déchirure n'affecte que les deux tuniques internes du vaisseau, et l'anévrysme ne se montre que quelque temps après. Deux circonstances peuvent favoriser le développement de cet accident : les pressions trop fortes exercées sur l'artère, les procédés de réduction qui consistent à exercer une forte compression dans le creux de l'aisselle, y exposent plus particulièrement; ensuite, les épaississements, les indurations du tissu cellulaire qui accompagnent souvent les luxations, ôtent au vaisseau sa mobilité, et le rendent plus accessible aux agents de compression. Je n'ai pas besoin d'ajouter

que certains individus y sont prédisposés par suite d'altérations du système artériel : lorsque les vaisseaux sont déjà le siége de dégénérescence athéromateuse, il est évident qu'ils sont plus exposés à se rompre; on devra donc redoubler de prudence, quand on sera en droit de soupçonner l'existence d'altérations de cette nature.

La déchirure d'une veine est un accident moins fréquent et moins grave; la contusion des veines amène cependant l'œdème du membre, et c'est là l'origine de cette complication, que l'on observe quelquefois à la suite des luxations de l'épaule, même réduites.

Les lésions nerveuses entraînent des névralgies et des paralysies plus ou moins prononcées et persistantes. C'est encore à l'épaule que cet accident se montre de préférence ; il est le résultat des mêmes causes qui produisent les lésions vasculaires, et les mêmes précautions sont à prendre pour l'éviter.

Les accidents que je viens d'examiner se manifestent, en somme, rarement. La lecture attentive des observations publiées montre qu'ils se sont surtout développés à la suite de tentatives beaucoup trop énergiquement conduites ; raison de plus pour répéter qu'il est des limites qu'il est dangereux de vouloir franchir. Il est souvent préférable, dans l'intérêt du malade, d'abandonner une luxation à elle-même ; le membre peut encore remplir ses fonctions d'une manière moins parfaite, il est vrai, mais suffisante cependant. Lors même que le chirurgien croit devoir renoncer à obtenir la réduction, son rôle n'est pas terminé : il peut encore, comme nous allons le voir, améliorer notablement la situation par un traitement rationnel.

Luxations de l'épaule. — Il faut imprimer à la néarthrose des mouvements : pour cela on immobilise l'épaule, et on imprime au bras des mouvements gradués. C'est dans les cas de ce genre que les appareils de Bonnet rendront de grands services.

Luxations du coude. —Pour ces luxations, surtout si le sujet est jeune, on obtient des résultats quelquefois surprenants, de l'application de l'appareil à mouvements de ce chirurgien (voir les articles Ankylose, t. II, et Coude, t. IX, p. 799, où ces différents appareils sont décrits et représentés).

Luxations de la hanche. — Ces luxations non réduites sont, sans conteste, les plus graves de toutes, à cause de la difficulté qu'elles apportent à la marche. Au point de vue qui nous occupe, ces luxations peuvent se classer en deux catégories : celles qui s'accompagnent du raccourcissement du membre, et celles qui s'accompagnent d'allongement.

Dans les premières, le raccourcissement est réel ; mais il paraît beaucoup plus grand qu'il n'est véritablement, à cause de la flexion de la jambe sur la cuisse. On peut améliorer beaucoup la position de ces malades, en opérant l'extension du membre, et en luttant contre le mouvement d'adduction. La claudication est toujours la conséquence de cet état pathologique ; avec une semelle épaisse, un talon élevé, on arrive à la rendre moins prononcée.

Dans les luxations qui s'accompagnent d'un allongement réel, la marche est en général plus difficile ; ce n'est pas parce que la tête du fémur

est descendue un peu plus bas, car bien qu'il y ait en réalité allongement, le membre paraît raccourci : ceci tient à ce que la cuisse est plus ou moins fléchie, et que la jambe l'est également ; il en résulte que le pied se trouve plus éloigné du sol, et les malades sont obligés, pour marcher, de se courber assez fortement. Aussi, l'indication à remplir consiste à redresser la cuisse autant que possible, et à tâcher de ramener le membre inférieur dans la verticale.

Luxations du pied. — Quant aux luxations du pied, l'inflammation qui les accompagne nécessairement, car les désordres sont toujours plus ou moins considérables, a pour effet de fixer les os dans la position dans laquelle ils se trouvent, et le malade conserve une ankylose qui doit être traitée comme toute autre ankylose.

Je ne puis, du reste, qu'indiquer ici très-sommairement la conduite à suivre pour les luxations non réduites; je renvoie le lecteur, pour plus de détails, aux articles de ce dictionnaire qui traitent de chaque luxation en particulier.

TRAITEMENT DES LUXATIONS COMPLIQUÉES. — *Fractures.* — Deux cas peuvent se présenter : la solution de continuité affecte la diaphyse, ou elle est située près de la tête de l'os. Dans le premier cas, il faut tenter la réduction le plus tôt possible, en s'entourant de toutes les précautions convenables : on applique un bandage solide qui maintient les fragments aussi bien que possible, et on essaie la réduction avec la ressource de l'anesthésie ; on a grande chance de réussir. Il est généralement admis que pour opérer, il ne faut pas attendre, comme le conseillaient les anciens, J. L. Petit, par exemple, que la fracture soit consolidée. On doit encore chercher à réduire quand la fracture siége près de l'articulation; seulement on est obligé d'employer certaines manœuvres. L'extension n'est pas possible dans les cas de ce genre; il faut chercher à accrocher la tête avec les doigts, et la faire rentrer dans sa cavité par la manœuvre dite de *refoulement :* le sommeil anesthésique facilite singulièrement le succès de l'opération.

Lésions des vaisseaux et des nerfs. — Quand ces lésions existent, les désordres sont tellement étendus que la réduction n'offre guère de difficultés, on remet facilement l'os en place ; mais la luxation n'est ici qu'un accident en quelque sorte secondaire, la complication occupe le premier plan dans les préoccupations du chirurgien ; ce n'est pas ici le lieu de discuter la conduite à suivre. Je renvoie le lecteur aux articles qui ont trait à l'étude de ces redoutables lésions.

Plaies pénétrantes articulaires. — Grave complication, devant laquelle la chirurgie antique s'arrêtait désarmée. Il n'en est pas de même aujourd'hui. Si les parties molles n'ont pas été trop profondément déchirées, il faut réduire, puis tâcher de fermer la plaie, afin de soustraire le foyer de la luxation au contact de l'air. Si le sujet est jeune, bien constitué, on obtient quelquefois des résultats en quelque sorte inespérés. Dans le cours de ce travail, j'ai parlé de cet enfant chez lequel une luxation du coude, avec issue de 5 à 6 centimètres de l'humérus, a guéri complétement sans

accident, en conservant l'intégrité des mouvements. Pareil succès est rare, j'en conviens ; mais, enfin, il suffit qu'il soit possible pour qu'on doive chercher à l'obtenir.

Si l'os luxé est volumineux, que la réduction soit très-difficile, ou exige des incisions trop étendues, ainsi que cela se montre à l'articulation tibio-tarsienne, il est préférable de faire la résection des têtes osseuses ; dans quelques cas, il y a avantage à pratiquer l'ablation de l'os luxé (astragale).

Enfin, si les désordres sont très-grands, si les téguments sont largement déchirés, les chairs fortement contuses et comme broyées, si la tête de l'os est en même temps fracturée, si les vaisseaux ou les nerfs sont compromis, il ne reste au chirurgien qu'une ressource pour conserver la vie du blessé, c'est de pratiquer l'amputation du membre. Certes, il faut mûrement réfléchir avant de prendre une semblable détermination; mais quand l'indication est précise, il importe de ne pas temporiser : l'amputation, dans ce cas, doit être faite dans les 24 heures ; si on laisse les accidents se développer, on fait perdre au blessé, dans une proportion considérable, les chances de salut qui lui restent.

LUXATIONS CONSÉCUTIVES OU SYMPTOMATIQUES, encore appelées *pathologiques*, *secondaires*, *spontanées*. — Ces dénominations désignent des déplacements articulaires préparés et favorisés par un état morbide de la jointure. Les liens articulaires étant relâchés ou détruits par avance, et les surfaces osseuses se trouvant presque toujours en même temps altérées et déformées, il suffit du moindre effort pour opérer la luxation : celle-ci se fait d'ailleurs d'une manière complète dans quelques cas, et le plus souvent d'une manière incomplète. L'histoire spéciale de ces lésions a été laissée de côté par la plupart de nos auteurs classiques. Malgaigne, toutefois, en a donné une étude générale et approfondie, dans son *Traité des fractures et des luxations*, en faisant remarquer que personne avant lui n'avait songé à remplir cette lacune. Le savant critique a commis involontairement, sans doute, une erreur, qu'il n'est que juste de relever. Dix ans avant la publication du livre de Malgaigne, Bonnet avait étudié les luxations consécutives, dans son *Traité des maladies des articulations*. Non-seulement il a consacré un chapitre à l'histoire de ces affections envisagées d'une manière générale, mais encore, à propos de chaque articulation, il a étudié la luxation consécutive correspondante ; et j'ajoute qu'en ce qui concerne plus spécialement les déplacements qui se produisent dans le cours des maladies articulaires chroniques, il n'a rien laissé à faire à ceux qui sont venus après lui, y compris les Allemands Pitha, Billroth et Volkmann qui reproduisent ses idées, et se gardent bien, suivant la méthode germanique, de citer son nom.

Anatomie pathologique. — Ce qui caractérise un certain nombre de luxations consécutives, et constitue une des différences qui les séparent des luxations traumatiques, c'est l'allongement sans rupture de l'appareil ligamenteux. Ce caractère anatomique leur est commun avec les luxations congénitales, et c'est ce qui nous explique la confusion qui a été souvent faite entre les unes et les autres. Je m'empresse d'ajouter que les

luxations consécutives sont loin de présenter dans tous les cas cette intégrité relative de l'appareil ligamenteux : celui-ci est souvent déchiré et détruit, par le fait de la maladie de la jointure, bien avant que le déplacement ne s'effectue. Non-seulement les ligaments, mais encore les autres éléments de l'articulation peuvent présenter les désordres les plus graves et les plus étendus : je ne m'arrêterai pas à les énumérer, il faudrait passer en revue toute l'anatomie pathologique des arthrites et des tumeurs blanches; ce que je viens de dire suffit à nous faire comprendre pourquoi l'établissement d'une néarthrose est un fait qui se produit rarement à la suite des luxations consécutives. Les têtes articulaires se déforment, soit pendant la maladie qui a préparé le déplacement, soit plus tard, par suite des pressions réciproques qu'elles exercent les unes sur les autres. Je n'ai que fort peu de chose à ajouter pour ce qui concerne les lésions musculaires : ces organes conservent leur texture quand ils continuent à agir, ils subissent la transformation graisseuse quand ils sont condamnés au repos. Ces transformations n'appartiennent pas en propre aux luxations consécutives ; elles se montrent lorsque, par le fait des circonstances, ces organes se trouvent placés dans des conditions analogues.

Étiologie. — Les causes qui amènent les luxations consécutives sont, les unes prédisposantes ou préparatoires, les autres déterminantes.

Parmi les premières, se trouvent toutes les circonstances qui facilitent et produisent le relâchement des liens articulaires. On comprend qu'on puisse, à la rigueur, faire entrer dans cette classe certaines influences dont l'action s'exerce sur l'organisme tout entier, et qui affaiblissent par conséquent le système musculaire et le système osseux. C'est surtout dans les luxations incomplètes avec déformation des vertèbres (déviation de la taille) que cette étiologie apparaît. Toutefois, dans la très-grande majorité des cas, le déplacement articulaire est lié à des altérations locales qu'il est facile de saisir. Ainsi, par exemple, la faiblesse ou même la paralysie musculaire sont limitées à une jointure, le poids du membre n'est plus soutenu d'une manière efficace et les ligaments tiraillés se laissent distendre et s'allongent.

L'influence de cette action mécanique est démontrée par plusieurs observations célèbres. C'est ainsi, par exemple, que Molinetti a vu la luxation de l'épaule déterminée par le poids d'un *spina ventosa* développé dans l'épaisseur de l'humérus. C'est d'une manière analogue que la luxation de l'épaule s'est produite chez cet officier de marine, dont A. Cooper rapporte l'observation. Ce malade avait eu pendant une heure le bras fixé à une vergue, de manière à ce que les pieds avaient peine à toucher le pont du navire ; les ligaments furent tellement distendus que la luxation s'en suivit.

La contraction musculaire, lorsqu'elle agit sur des muscles isolés, peut-elle amener le relâchement des ligaments qui se trouvent placés sur le côté opposé de la jointure, et être cause de luxation? On l'a dit, mais ici l'action produite est complexe. En effet, cette traction incessante détermine une pression continue dans certains points des surfaces articulaires : la

déformation des têtes osseuses qui en résulte doit contribuer, dans une large mesure, à la production du déplacement.

Une cause qui agit d'une manière efficace pour amener le relâchement des liens articulaires est l'hydarthrose aiguë et chronique. L'épanchement détermine d'autant plus facilement la distension des tissus fibreux que l'irritation, dont la jointure est le siége, modifie nécessairement la texture de ces organes.

Toutes les maladies chroniques des articulations englobées sous les noms d'arthrites ou de tumeurs blanches, constituent les causes prédisposantes les plus efficaces, soit en déterminant le ramollissement et la destruction des ligaments, soit en altérant plus ou moins profondément les têtes osseuses.

Lorsque ces lésions sont un peu avancées, la cause la plus légère peut amener le déplacement : le poids seul des parties peut y suffire. C'est dans les cas de ce genre que l'on pourra constater l'influence considérable que peuvent exercer sur la manifestation de la luxation les mauvaises positions des membres : c'est sur ce point que Bonnet a plus spécialement fixé l'attention des chirurgiens. Dans quelques cas, dans les luxations de l'atlas et des autres vertèbres, le poids seul des parties devient cause efficiente. Le plus souvent les pressions mal dirigées, les contractions musculaires combinent leur action ; mais ce qu'il faut retenir, c'est qu'elles ne suffisent guère à elles seules à produire le déplacement, il faut encore que les surfaces articulaires se trouvent dans une position déterminée. Ainsi, dans les maladies du genou, la luxation du tibia en arrière se fait à peu près inévitablement lorsque le membre est fléchi. Il en est autrement lorsqu'on le maintient étendu dans une gouttière ou un autre appareil convenablement disposé. On sait que la luxation du fémur sur l'os des îles est singulièrement favorisée lorsque le malade, atteint de coxalgie, reste couché sur le côté sain et que la cuisse affectée se place dans la flexion, l'adduction et la rotation en dedans. Le ligament orbiculaire est distendu en dehors dans cette position, et se déchire pour laisser passer la tête osseuse. Il est de la plus haute importance de bien apprécier le rôle que les mauvaises positions des membres jouent dans la production des luxations consécutives ; car, ainsi qu'on le verra tout à l'heure, ce fait domine la thérapeutique de ces affections.

Variétés. — Il ne faut pas s'attendre à trouver ici les mêmes variétés que dans les luxations traumatiques : la raison en est simple. Les luxations consécutives ne se font guère que dans le sens des positions vicieuses que les membres prennent dans les maladies des jointures. Elles sont le plus ordinairement incomplètes : souvent même, dans les déviations de la taille ou les maladies du genou, elles ne consistent que dans une inclinaison plus ou moins prononcée des os contigus l'un sur l'autre. Quelquefois les os glissent légèrement l'un sur l'autre de façon à constituer plutôt une subluxation qu'une véritable luxation.

La luxation consécutive peut d'ailleurs être *simple* ou *compliquée*. La première est celle dans laquelle les ligaments sont seulement distendus ; les surfaces articulaires ne présentent que des lésions peu marquées.

Dans la luxation compliquée, les os sont plus ou moins profondément altérés : tantôt les têtes articulaires sont élargies, dépolies, comme dans le rhumatisme goutteux ; tantôt, comme on le voit dans les tumeurs blanches, elles sont altérées et détruites dans une certaine étendue.

Symptômes et diagnostic. — Les luxations consécutives se font quelquefois brusquement. Lorsque les ligaments ont été distendus par une des causes qui viennent d'être énumérées, et que l'articulation se trouve dans une position qui favorise la sortie de l'os de sa cavité, il suffit d'un choc léger ou même de la contraction musculaire pour déterminer l'accident. La douleur et le gonflement peuvent être presque nuls. Souvent la réduction s'obtient très-aisément, mais le déplacement se reproduit avec la même facilité. Cette mobilité disparaît, il est vrai, à la longue, parce que les surfaces articulaires subissent des modifications qui changent leur configuration. Dans les cas nombreux où les surfaces osseuses sont plus ou moins altérées ou détruites, le déplacement s'opère d'une manière insensible, et sans que le malade s'en aperçoive en quelque sorte. Les symptômes sont alors différents; mais, il faut bien le dire, ce sont ceux de la maladie articulaire qui masquent ceux qui appartiennent au déplacement.

Le diagnostic se déduit des différences que présentent dans leurs rapports les saillies osseuses, dans les changements survenus dans la direction de l'axe déplacé, et dans les circonstances d'allongement et de raccourcissement que présente le membre malade. La fixité des rapports anormaux n'a pas la même valeur que dans les luxations traumatiques, car la déformation du membre peut tenir à la position vicieuse que les malades prennent. C'est surtout à la hanche que l'on peut reconnaître ce fait important, qui a été pendant si longtemps méconnu et a entretenu des illusions que les travaux de Bonnet, de Parise et de Malgaigne ont dissipées dans ces derniers temps.

Pronostic. — Il est des plus variables selon la cause, l'étendue, l'ancienneté de la luxation, et surtout la nature des altérations anatomiques qui l'accompagnent. Entre la subluxation, qui tient à un relâchement peu prononcé des ligaments, et la luxation complète et compliquée de lésions osseuses, terminée par la soudure de ces organes, il est une foule de degrés qu'il est impossible de signaler. Chaque cas entraîne en quelque sorte son pronostic particulier.

Traitement. — Les indications à remplir doivent être divisées en deux catégories. Les premières ont pour but de prévenir la luxation, les secondes s'adressent plus particulièrement au déplacement qu'il s'agit de corriger : le traitement doit, en d'autres termes, être *préventif* ou *curatif*.

TRAITEMENT PRÉVENTIF. — Il s'attaque à la maladie de l'articulation dont les conséquences peuvent être les altérations anatomiques dont il a été question. Les moyens à employer varient donc suivant la nature de cette affection. Je ne fais que rappeler ici le principe, sans entrer dans les détails, qui se trouvent mieux à leur place dans les articles consacrés aux diffé-

rentes maladies des jointures. Toutefois, parmi ces indications, il en est une qui par son importance prime toutes les autres, et qu'il ne faut dans aucun cas perdre de vue; quand elle est remplie à temps et convenablement, on peut empêcher presque à coup sûr la luxation de se faire.

Cette indication consiste à placer les articulations malades dans une position convenable, et à les immobiliser dans cette bonne situation au moyen d'appareils convenablement disposés (grande gouttière de Bonnet pour les maladies de la hanche ; gouttières simples pour les articulations du genou et du pied ; bandages ouatés et amidonnés ou silicatés, etc.). Le membre étant bien soutenu dans tous les sens, on évite les distensions exercées sur les ligaments, les pressions défectueuses et anormales des surfaces articulaires les unes sur les autres, et, coïncidence fort heureuse et qui doit être prise en sérieuse considération, cette pratique exerce sur la marche de la maladie articulaire la plus salutaire influence. Ce n'est pas sans un pénible sentiment de surprise que j'ai vu soutenir l'opinion contraire dans des publications récentes, et émettre cette doctrine qui, à mon avis, consacre une erreur déplorable : que la luxation est plutôt une terminaison favorable, et que loin de chercher à la prévenir, il faut au contraire la favoriser. Les chirurgiens auxquels je fais allusion s'appuient sur ce fait que, dans certains cas de coxalgie, on a vu une diminution notable des douleurs suivre la sortie de la tête de sa cavité. J'admets la réalité du fait : il s'agit de l'interpréter. Le tiraillement, la distension d'une capsule articulaire enflammée déterminent en effet des douleurs atroces, et l'on comprend bien que, lorsqu'elle se déchire et laisse passer la tête, il puisse en résulter un soulagement marqué. Mais des centaines d'observations n'ont-elles pas démontré que cette amélioration était aussi rapidement obtenue par le redressement du membre et son immobilisation dans une bonne position, dans cette position qui prévient précisément les tiraillements de cette capsule et les pressions vicieuses des surfaces articulaires?

Je ne puis m'étendre sur cette question autant que le réclame son importance, je me contente de produire un dernier argument qui me semble décisif. Dans la discussion qui a eu lieu à la Société de chirurgie en février 1865, M. le professeur Verneuil a déclaré qu'il avait vu succomber la plupart des coxalgiques traités dans les hôpitaux de Paris, alors que l'on suivait le traitement autrefois classique, et qui consistait à abandonner les articulations à elles-mêmes. Quant au petit nombre qui échappaient aux complications que l'on sait, ils restaient plus ou moins estropiés ; or, a ajouté le savant chirurgien : « Depuis la publication des travaux de Bonnet, et leur introduction dans la pratique parisienne, les choses ont complétement changé de face »; et, en effet, il cite 29 cas de guérison sur 30, et encore sur ce trentième, par le conseil d'un chirurgien qui n'adoptait pas le traitement nouveau, on avait repris les anciens errements.

Bien d'autres raisons pourraient être invoquées à l'appui du précepte que je viens de formuler. C'est je le répète, le meilleur moyen d'améliorer la maladie primitive; en second lieu, c'est le moyen le plus efficace de prévenir la luxation ; et enfin, si contre toute attente celle-ci se produit,

le déplacement est moins prononcé, et l'ankylose qui en est la conséquence nécessaire se fait dans des conditions relativement favorables, le membre peut remplir moins péniblement une partie de ses fonctions.

TRAITEMENT CURATIF. — Nous supposons que le déplacement s'est fait, la luxation existe : l'indication est évidemment, dans ce cas, de la réduire; mais, il faut en convenir, il n'est pas toujours facile de la remplir. On s'illusionnerait, si l'on pensait pouvoir replacer la tête dans sa cavité, comme dans le cas de luxation traumatique ; les choses ne se trouvent pas dans les mêmes conditions. L'art, toutefois, n'est pas complétement désarmé, et dans la majorité des cas le chirurgien peut améliorer considérablement la situation, alors qu'il n'atteint pas le but idéal, la réduction parfaite. Il est des cas, sans doute, qui sont complétement incurables : ce sont ceux dans lesquels il s'est fait une soudure osseuse entre les parties déplacées. Mais lorsque les têtes osseuses ne sont maintenues que par des adhérences fibreuses et périphériques, lorsqu'on peut constater la persistance d'une mobilité, même obscure, on arrive avec de la patience à des résultats bien consolants. C'est surtout dans les ankyloses incomplètes du genou, avec flexion du membre et luxation plus ou moins complète en arrière, que l'on peut obtenir des résultats très-satisfaisants. Il ne faut pas espérer, dans les cas de ce genre, pouvoir remettre les choses en place par des manœuvres brusques et violentes. En agissant ainsi, on ne réussirait qu'à compléter la luxation, et on déterminerait dans les parties, encore plus ou moins malades, des désordres et des déchirures qui seraient suivies du retour de l'inflammation aiguë.

Il faut procéder avec lenteur et ménagements au moyen de l'appareil à tractions continues qui a été représenté et décrit à l'article COXALGIE (voy t. X, p. 50). On triomphe presque toujours des plus grandes difficultés. J'ai eu l'occasion de traiter, l'année dernière, un enfant de 15 ans affecté d'une tumeur blanche du genou, et chez lequel le membre ayant été abandonné à lui-même était fléchi à angle aigu ; le fémur était presque complétement luxé en arrière, et les condyles du fémur se dessinaient en avant à travers les téguments. J'ai pu remettre la jambe dans sa rectitude : il ne m'a pas fallu moins de 6 applications successives du bandage dont je viens de parler ; mais après 10 mois d'efforts, non-seulement la jambe a été étendue, mais la tête du tibia a été peu à peu ramenée en avant, les condyles du fémur ont opéré un glissement en arrière ; et aujourd'hui l'articulation n'a pas repris ses fonctions, il est vrai, mais le membre est droit, il supporte très-bien le poids du corps, et le malade marche aussi librement qu'on peut le faire avec une ankylose du genou.

Dans les énarthroses, la hanche plus particulièrement, on ne peut guère espérer obtenir la réduction, lorsque la tête est sortie de sa cavité. Je ne saurais assez le répéter, les cas de ce genre doivent devenir de plus en plus rares, si l'on ne néglige pas le traitement préventif, qui consiste, encore une fois, à ne pas abandonner à elles-mêmes les articulations malades, à corriger les mauvaises positions, et à assurer l'immobilité dans les conditions qui ont été indiquées.

Il est toute une catégorie de luxations consécutives qui réclament en quelque sorte une thérapeutique spéciale ; je veux parler de celles qui se produisent dans les courbures pathologiques du rachis, ou dans les affections désignées sous le nom de pieds-bots. Elles sont en dehors du cadre que je me suis proposé de remplir. L'étude de ces maladies et l'exposition des méthodes de traitement qui leur conviennent seront faites dans les articles que leur importance réclame, et qui leur seront consacrés.

LUXATIONS CONGÉNITALES. — Il me resterait, pour compléter l'histoire des luxations envisagées d'une manière générale, à parler des déplacements articulaires qui se montrent dès la naissance, et que l'on désigne sous le nom de *luxations congénitales* ou *originelles*. Cette question a déjà été traitée à l'article HANCHE (*voy*. t. XVII, p. 208). En faisant l'étude des luxations congénitales du fémur, qui sont à beaucoup près les plus fréquentes de toutes, j'ai eu l'occasion d'exposer les théories étiologiques, et les particularités relatives à l'anatomie pathologique de ces affections ; j'y renvoie donc le lecteur.

J'ajouterai que les luxations congénitales du *genou* ont été observées très-rarement. Dans tous les cas, les indications à remplir sont ici faciles à saisir. La réduction s'obtient bien plus aisément que dans les luxations congénitales de la hanche; des appareils contentifs permettent d'atténuer la difformité.

Les luxations ou plutôt les subluxations de l'articulation *tibio-tarsienne* ont bien des points de contact avec la luxation congénitale : il s'agit toutefois ici d'une maladie en quelque sorte spéciale. Son traitement, surtout, mérite une étude particulière; mais cette étude sera mieux placée à l'article PIED-BOT.

Les luxations congénitales du *membre supérieur* sont beaucoup plus rares que celles du membre inférieur : elles reconnaissent les mêmes causes; leur diagnostic est plus facile. Quand elles ne sont pas liées à un arrêt de développement de la jointure, ou qu'elles ne se compliquent pas de la paralysie de muscles importants, on arrive à en triompher, ou tout au moins à améliorer notablement la situation des malades. Les principes de traitement sont, du reste, les mêmes que ceux que j'ai exposés à propos de la luxation congénitale du fémur.

Les divers traités de pathologie chirurgicale, et plus particulièrement : BOYER, NÉLATON, VIDAL (de Cassis), FOLLIN et DUPLAY.

PARÉ (A.), Œuvres complètes. Edit. Malgaigne, t. II.

PETIT (J. L.), Maladies des os, 1758.

POUTEAU, Œuvres posthumes, t. II, 1783.

COOPER (A.), Œuvres chirurgicales, traduction de Richelot. Paris, 1837.

DUPUYTREN, Leçons orales de clinique chirurgicale, t. I.

PRAVAZ, Luxation congénitale du fémur (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1837-38, t. II, p. 579). — Note sur l'étiologie et le traitement des luxations congénitales du fémur (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1838-39, p. 408). — Rapport sur deux mémoires de M. Pravaz relatifs à l'étiologie et au traitement des luxations congénitales, par Gerdy (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1839-40, p. 121). — Discussion (*Ibid.*, p. 160). — Mémoire sur le diagnostic et le traitement des luxations congénitales du fémur (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1841-42, t. VII, p. 53).

BOUVIER, Luxation congénitale du fémur (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1837-38, t. II, p. 589). — Luxations congénitales du fémur (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1838-39, t. III, p. 759). — Luxation spontanée des genoux en dehors (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1840-41, t. VI,

p. 84). — Luxations congénitales du fémur (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. VI, p. 415). — Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur. Paris, 1858.
HUMBERT, Luxations congénitales du fémur, étiologie et traitement (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1838-39, t. III, p. 6). — Rapport de M. Renoult (*Ibid.*, p. 562).
COLOMBO, Méthode de réduire les luxations des cavités orbiculaires (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1838-39, t. III, p. 577), et rapport de M. BÉRARD (*Ibid.*, p. 684).
JOBERT (de Lamballe), Rapport sur PUTÉGNAT. Note sur les luxations produites par le relâchement des ligaments (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1842-43, t. VIII, p. 71).
FILUGELLI, Études sur les obstacles et la réduction des luxations récentes (*Revue méd.*, 1842, juillet, et *Ann. de la chirur.*, 1843, t. VIII, p. 98),
BOUISSON, Observations et réflexions sur quelques variétés rares de luxations (*Ann. de la chirur.*, 1843, t. IX, p. 315).
BONNET, Traité des maladies des articulations. Paris, 1845, t. II. — Traité de thérapeutique des maladies articulaires. Paris, 1853.
MALGAIGNE, Traité des fractures et des luxations. Paris, 1854, t. II.
RIGAUD, Du mode rationnel de réduction des luxations traumatiques, clinique chirurgicale de Strasbourg, 1858.
ANGER (Benj.), Traité iconographique des maladies chirurgicales. Paris, 1865.
GAUJOT, Arsenal de la chirurgie contemporaine, Paris, 1867.
MOREL-LAVALLÉE, Luxations compliquées. Thèse de concours, 1851, et *Bull. de la Société de chirur.*, 1859.
MATHIEU, Appareil à réduire les luxations (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1865-66, t. XXXI, p. 249).
LEGROS ET ANGER (Th.), Des tractions continues et de leur application chirurgicale (*Arch. gén. de méd.*, janv. 1868).
SÉDILLOT, Contributions à la chirurgie. Paris, 1869, t. I. — SÉDILLOT et LEGOUEST, Traité de médecine opératoire, bandages et appareils, 4e édit. Paris, 1870.
ORLIAC, *Monit. des scien. méd.*, 1869.
GOSSELIN, Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Charité. Paris, 1873. t. I, p. 17.
VALETTE, Clinique chirurgicale de l'Hotel-Dieu de Lyon. Paris, 1875.

A. D. VALETTE.

LUXEUIL (Haute-Saône). — Altitude 417 mètres; eaux salines, chlorurées sodiques, et ferrugineuses manganésiennes. Température de 19° à 52° C.

Sans faire l'histoire de cette intéressante station, nous nous bornerons à reproduire les premières lignes de l'inscription qui rappelle la date de la reconstruction de l'établissement, aux frais de la Ville, en 1768 : « Luxovii thermæ, à Celtis olim ædificatæ, à Tito Labieno, jussu Caii Jul. Cæsar. imp. restitutæ, labe temporum dirutæ... » Depuis 1853, les thermes appartiennent à l'État, qui n'a rien négligé pour leur rendre leur ancienne splendeur.

SOURCES. — Les sources jaillissent du grès bigarré; au nombre de 17; elles se divisent en deux groupes : 15 salines et 2 ferrugineuses.

a. Sources salines. — Les sources salines présentent une grande analogie dans leur composition, et dans les dépôts qu'elles abandonnent sur les parois de leurs réservoirs : cette circonstance s'explique d'autant plus facilement que plusieurs sources communiquent entre elles.

Les principales ont reçu les noms de : *Source de l'Aqueduc*, des *Bénédictins*, du *Bain gradué*, des *Dames*, des *Fleurs*, d'*Hygie*, du *Grand Bain*, des *Cuvettes*, des *Capucins*, *source Nouvelle*, *source Eugénie*.

La plus importante est celle des Dames (42°,4 C.), dont nous empruntons l'analyse à Leconte : (eau, 1000 grammes) ; sesquicarbonate de potasse, 0gr,04350 ; chlorure de potassium, 0gr,02589 ; sulfate de soude, 0gr,13716 ;

chlorure de sodium, $0^{gr},72333$; carbonate de chaux, $0^{gr},03859$; carbonate de magnésie, $0^{gr},00215$; alumine, sesquioxyde de fer, oxyde rouge de manganèse, fluorure de calcium, 0,01385 acide silicique, $0^{gr},09810$; matières organiques, $0^{gr},02589$; iode, traces très-faibles ; arsenic, traces excessivement faibles ; substances solides, $1^{gr},10846$; eau, 998,89154. Gaz : oxygène, $2^{cc},26$; acide carbonique, $7^{cc},54$; azote, $25^{cc},66$.

b. Sources ferrugineuses. — L'une d'elles, le *Puits Romain*, n'est plus utilisée aujourd'hui : on a reconnu qu'elle était formée par un mélange d'eaux salines thermales et d'eau ferrugineuse. Sa température était de 27°,9 C. à son arrivée à l'établissement.

La *Source du Temple* (24°C.), qui alimente seule les thermes, a été l'objet de nouveaux travaux de captage, en 1864 et en 1865. Voici sa composition, d'après Dormoy : (eau, 1000 grammes); sesquicarbonate de potasse, $0^{gr},012$; sulfate de soude, $0^{gr},090$; chlorure de sodium, $0^{gr},255$; carbonate de chaux, carbonate de magnésie, fluorure de calcium, $0^{gr},072$; oxyde rouge de manganèse, $0^{gr},014$; sesquioxyde de fer, $0^{gr},027$; acide silicique, $0^{gr},064$; matières organiques, $0^{gr},010$; total des matières solides, $0^{gr},544$; eau, 999,466 ; gaz acide carbonique ; $25^{cc},95$; azote, $17^{cc},45$. Son débit est de 21,000 litres par 24 heures.

ÉTABLISSEMENT THERMAL. — Dans un beau jardin s'élèvent les thermes, formés de deux corps de bâtiment qui se relient entre eux à angle droit. Différentes parties de cet élégant édifice ont conservé les noms qu'elles avaient reçus lorsqu'elles étaient isolées les unes des autres ; ainsi : le *bain des Bénédictins*, le *bain des Capucins*, etc.

Bain des Bénédictins. — Le premier, situé dans l'aile gauche, ou bâtiment de l'ouest, renferme deux piscines : une pour chaque sexe. Pendant la saison thermale de 1874, la température de ces piscines a varié entre 34 et 35°,5 C. L'eau est fournie par la source des Bénédictins, et par le filet n° 1 de la source de l'Aqueduc. Autour des piscines se trouvent trois vestiaires et un cabinet de douches.

Le *bain des Dames* est à l'ouest du bain des Bénédictins. La piscine a été convertie (1868) en un grand bassin d'alimentation pour le bain des Fleurs et le bain Gradué. Le bain des Dames possède cinq cabinets de bain, dont deux sont doubles, et un cabinet de douches écossaises.

On a ménagé un cabinet de bain de chaque côté du passage conduisant du bain des Dames au bain des Fleurs.

Le *bain des Fleurs*, placé à la suite du précédent, en se dirigeant du sud au nord, a été reconstruit avec un grand luxe, en 1859. Il renferme dix cabinets avec baignoires, douches verticales, et douches vaginales ; ces dernières arrivent dans le fond de la baignoire. On a renoncé à se servir de ces douches, à cause de la pression trop considérable qu'elles ont, et de la température trop basse de l'eau savonneuse qui les alimente. Aux buvettes coulent l'eau de la source des Dames, et l'eau de la source Gélatineuse.

Le *bain Gradué*, qui a été aussi l'objet d'une restauration complète,

Delaporte (A.), Bains de Luxeuil, eaux thermales ferro-manganifères, eaux salino-thermales Paris, 1862.
Martin-Lauzer (A.), Les eaux de Luxeuil. Bibliographie. Paris, 1866.
Dormoy (M.), Étude sur les eaux thermales de Luxeuil (*Ann. des Mines*, t. XII, 1867).

E. Verjon.

FIN DU TOME VINGTIÈME

able qu'on établit une séparation trop complète, pour les es, entre la médication saline et la médication ferrugineuse ı température (24° C.) de la source du Temple, permettra à ıalades de prendre des bains avec cette eau pure, soit en bai- ans des piscines où l'on reste assis, et il faudra, toujours ou urs, ajouter une certaine quantité d'eau saline. En irrigations atiquées pendant le bain ou en dehors du bain, la source du ra être fort utile dans la leucorrhée et dans quelques affec- rus. A l'intérieur, elle est essentiellement tonique et reconsti- i, ne sommes-nous pas surpris de voir notre collègue Dela- les maladies utérines au premier rang parmi celles qui aux eaux de Luxeuil. Viennent ensuite les dyspepsies, notam- pepsie atonique, la gastralgie, la chloro-anémie et son cor- ogique, l'aménorrhée, la dysménorrhée, etc.; les névralgies, ment la sciatique; le rhumatisme musculaire, et la goutte alades névropathiques, sujets à des douleurs viscérales; les s générales, dont l'hystérie peut être considérée comme une patite chronique. Nous ajouterons à cette liste les paralysies nent, et les maladies de la peau pour le traitement desquelles lu bain des Dames a joui longtemps d'une grande réputation. ndications des eaux de Luxeuil : la pléthore et les affections s.

Traité historique des eaux et bains de Plombières, de Bourbonne, de Luxeuil et Nancy, 1768.

tre sur des antiquités trouvées à Luxeuil, en Franche-Comté, et sur les eaux ther- cette ville (suite de la Clef ou Journal sur les matières du temps, t. LXXIX. 56). — Mémoire pour servir à l'hist. nat. et méd. des eaux de Plombières (Vallerius ise. Nancy, 1769).

ité ou dissertation sur les eaux minérales et thermales de Luxeuil. Besançon,

si historique sur les eaux de Luxeuil. Paris, 1773.

scription topographique et médicale des montagnes de la Vôge (*Hist. et mém. de la . de médecine*, t. II, 1777 et 1778).

ux minérales, froides et chaudes de Luxeuil (*Mémoire sur les eaux minérales ges*, in *Journ. compl. du Dict. des sciences médicales*, t. V et VI. Paris, 1819 et

J. X.), Dissertation sur l'emploi des eaux minérales de Plombières et de Luxeuil, dans nent de quelques maladies chroniques. Thèse de doctorat. Paris, 1823.

(V.), Recherches sur les propriétés physiques, chimiques et médicinales des eaux de . Paris, 1838.

L.), Notes d'un voyage médical aux eaux thermales de Luxeuil, Plombières et Bains *méd. de Lyon*, t. I, 1849).

(E.), Études sur les eaux de Luxeuil (*Mém. de la Soc. d'émul. du Doubs*. Besançon, — Notices sur les fouilles faites en 1857 et 1858 aux sources ferrugineuses de Luxeuil recueil, 1862). — Luxeuil, ville, abbaye, thermes. Besançon, 1868. — Luxeuil, anti- et thermes. Luxeuil, 1871. — Communications orales.

(P. J.), Bains de Luxeuil. Propriétés physiques, chimiques et médicinales des eaux mi- hermales de Luxeuil, nouv. édit. Paris, 1857.

A.), Notice sur les eaux minéro-thermales de Luxeuil, et spécialement sur le bain gineux. Paris, 1857.

, Études chimiques et physiques sur les eaux thermales de Luxeuil (*Ann. de la Soc. ir. méd. de Paris*, t. VII).



